ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

TOME XXV



Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. E. Bertin, P. Brouardel, Charrin, L. Colin,
O. Du Mesnil, L. Garnier,
P. Garnier, Ch. Girard, L.-A. Hudelo,
Jaumes, Lacassagne, G. Lagneau, Lhote, Lutaud, Morache,
Motet, Poincaré, Gabriel Pouchet, Riant,
Tourdes et Vibert.

AVEC UNE REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

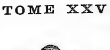
ET UNE REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Directeur de la Rédaction : le professeur P. BROUARDEL

Secrétaire de la Rédaction : le docteur L. REUSS

TROISIÈME SÉRIE

TOME XXV





PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard St-Germain
JANVIER 1891

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET DE MÉDECINE LÉGALE

Première série, collection complète, 1829 à 1853. 50 vol. in-8 avec figures et planches... 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1829 à 1853). Paris, 1855, in-8, 136 pages à 2 colonnes. 3 fr. 50

Seconde série, collection complète, 1854 à 1878, 50 vol. in-8 avec figures et planches... 470 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1854-1878). 1880, in-8, 130 pages à 2 colonnes..... 3 fr. 50

Troisième série, commencée en janvier 1879. Elle paraît tous les mois par cahier de 6 feuilles in-8 (96 pages), avec planches et forme chaque année 2 vol. in-8.

Prix des années parues (1879-1887).......................... 198 fr.

Prix de l'abonnement annuel :

Paris... 22 fr. — Départements... 24 fr. — Union postale... 25 fr.
Autres pays.................. 30 fr.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'AFFAIRE GOUFFÉ

ÉTAT MENTAL DE GABRIELLE BOMPARD

RAPPORT

De MM. Brouardel, Motet et Ballet

Ordonnance.

Nous P. Dopffer, juge d'instruction au Tribunal de première instance du département de la Seine,

Vu la procédure en instruction contre Eyraud (Michel), quarante-six ans, en fuite, contre la fille Bompard (Gabrielle), vingt et un ans, détenue, et autres, inculpés d'assassinat sur la personne du sieur Gouffé.

Ordonnons que par MM. Brouardel, doyen de la Faculté de Médecine, Motet, médecin aliéniste, Ballet, professeur agrégé de ladite Faculté, serment préalablement prêté devant nous, il sera procédé à une expertise médico-légale au sujet de l'état mental de l'inculpée Gabrielle Bompard.

Paris, le 19 février 1890.

Signé : P. DOPFFER.

Nous soussignés, professeur Brouardel, doyen de la Faculté de médecine, Gilbert Ballet, professeur agrégé de ladite Faculté, Dr Motet, médecin en chef de la Maison d'éducation correctionnelle, commis par la présente ordonnance, après avoir prêté serment, avons procédé à l'expertise médico-légale qui nous est confiée.

L'état mental de Gabrielle Bompard devait, dès les premiers interrogatoires, paraître suspect à M. le juge d'instruction. Tout était étrange dans les récits de l'inculpée, dans son langage, dans sa tenue; elle se présentait moins comme la complice de l'assassinat de Gouffé, que comme un témoin surpris par la rapidité d'événements qui dépassaient les pires prévisions.

Elle racontait les détails avec une indifférence complète, et, sans remords, elle paraissait sans conscience de la valeur morale des actes qui s'étaient passés sous ses yeux.

Ne devait-on pas encore regarder comme l'indice d'un trouble mental son retour à Paris, son imprévoyance, en se mettant elle-même aux mains de la justice? Que fallait-il penser de son attitude lorsqu'elle se décida à faire des aveux, à diriger en quelque sorte elle-même les recherches qui permirent de reconstituer les détails de l'enlèvement du cadavre de la rue Tronson-Ducoudray, du voyage à Lyon et de l'abandon de la malle à Millery?

C'est pour s'éclairer que M. le juge d'instruction rendit l'ordonnance aux termes de laquelle nous devions examiner l'inculpée. Nous avons vu Gabrielle Bompard au Dépôt de la préfecture de police à de nombreuses reprises, et nous donnons dans le présent rapport les résultats de notre examen.

Gabrielle Bompard est âgée de vingt et un ans. De petite taille, mais bien constituée; elle ne présente aucune anomalie. La face est symétrique, sans exagération du développement des arcades zygomatiques; le maxillaire inférieur est large, terminant brusquement le bas du visage, plus fin de profil que de face.

Les yeux sont largement fendus, l'iris est de couleur gris bleu, les dents sont blanches, bien rangées; les cheveux, artificiellement colorés en blond, sont châtain foncé. Les oreilles petites, bien ourlées, ont leur pavillon bien placé, avec leur lobule libre. L'expression de la physionomie est intelligente, avec une mobilité extrême dans les

traits; le regard vif prend par moments une fixité dure.

La tête bien conformée a pour mesures :

1° Diamètre antéro-postérieur : 180 millimètres.

2° Diamètre biauriculaire : 155 millimètres.

La taille est de $1^m,46$; le développement des hanches et des seins est rudimentaire.

On comprend combien aisément Gabrielle Bompard a pu être prise pour un jeune garçon d'une quinzaine d'années.

Les recherches que nous avons faites pour établir ses antécédents pathologiques n'ont abouti à rien de très net. Si loin que remontent les souvenirs de son père, il ne retrouve dans la ligne paternelle qu'un oncle dont on se rappelle vaguement les bizarreries de caractère; dans la ligne maternelle, il y aurait eu aussi un oncle qui « était atteint d'aliénation mentale au moment de son décès ». — Ces renseignements sont donnés par le père de Gabrielle Bompard sous réserve.

La mère de l'inculpée est morte il y a treize ans, à l'âge de trente-cinq ans, à la suite d'une maladie aiguë du poumon; c'était une femme d'une santé assez délicate, un peu apathique, mais cependant sujette à des manifestations un peu vives lorsqu'elle était contrariée. Elle a eu cinq grossesses sans accident; les trois premiers enfants ont succombé, soit en naissant, soit quelques jours après la naissance. Gabrielle Bompard et son frère sont les derniers nés.

Le père de l'inculpée, vigoureux, bien portant, est un homme laborieux qui doit à son travail la situation acquise aujourd'hui.

Gabrielle Bompard, au dire de son père, aurait eu des convulsions dans l'enfance, mais sans gravité. Elle n'a jamais eu d'autre maladie qu'une rougeole, suivie d'une éruption au visage, probablement d'un impetigo de la face, qui aurait duré deux mois.

Tout enfant, elle était d'un caractère difficile, on dit d'elle « qu'elle était vicieuse, menteuse, ne pensant qu'aux

hommes et à la toilette. » Nous n'avons pas pu obtenir à cet égard un seul détail précis pour tout ce qui regarde la période de cinq à huit ans. Tout ce que nous savons par l'inculpée elle-même, c'est que la menstruation chez elle a été très précoce, qu'elle s'est établie à huit ans, et que, depuis, elle a toujours été régulière.

Nous sommes mieux renseignés à partir de son retour de Belgique, où elle avait été placée à Ypres chez sa tante maternelle : elle y avait vécu quatre ans; et, à la suite d'une discussion d'intérêts entre son père et cette tante, elle fut ramenée à Lille. Elle avait douze ans. Son père ne put la garder chez lui, il la plaça dans un couvent à Fournes.

Elle y resta un an (1882). Mais la supérieure invita son père à la reprendre, à cause de sa mauvaise conduite et des propos qu'elle tenait. Gabrielle Bompard reconnaît l'exactitude de ce renseignement, et nous rapporte à ce sujet une histoire assez piquante qu'elle aurait racontée devant les religieuses.

Nous devons noter qu'à ce moment de sa vie, elle a été d'un embonpoint considérable, et que, pendant quatre années, c'est-à-dire jusqu'à dix-huit ans, elle a été énorme.

Sortie du couvent de Fournes, elle fut placée chez une institutrice à Lille (premier semestre 1883) qui ne la garda pas, de là elle passa dans une institution tenue par des sœurs, à Marcq. Il fallut encore la retirer (deuxième semestre 1883) ; et, personne ne voulant plus d'elle, son père dut la conduire au couvent du Bon-Pasteur d'Arras. Elle n'y fut pas placée par voie de correction paternelle. Elle était pensionnaire, et l'on s'occupait de son éducation. Gabrielle Bompard vécut trois ans dans ce milieu; elle en avait gardé un triste souvenir.

Pendant toute cette période, la santé a été bonne, elle a eu quelques accidents nerveux, mais très passagers, des étouffements, des spasmes, jamais de grandes attaques. C'était surtout à l'époque de la menstruation qu'elle se sentait un peu plus énervée.

Sortie du couvent du Bon-Pasteur d'Arras à dix-huit ans, elle rentre chez son père. Elle y trouve, dit-elle, une gouvernante pour laquelle elle eut d'abord une certaine sympathie, qu'elle soigna même avec dévouement pendant une maladie, mais qu'elle prit en haine lorsqu'elle s'aperçut que cette femme était la maîtresse de son père. Il y aurait eu de singulières complaisances de la part de cette femme qui favorisait les rendez-vous de Gabrielle Bompard avec un jeune homme de Lille, elle l'aurait compromise même, puis inquiétée, en lui laissant croire qu'elle était enceinte; et ce serait elle qui lui aurait conseillé de quitter Lille pour venir se cacher à Paris, qui la conduisit à Arras, et l'y abandonna avec un peu d'argent.

Une très intéressante déposition de M. le docteur Sacreste nous éclaire sur la famille Bompard. Il est le médecin, il est aussi l'ami; il a vu dans ce milieu bien des choses qu'il raconte très simplement. C'est lui qui, le premier, dans l'hiver 1886-1887, mit Gabrielle Bompard en état d'hypnose. Il ne dit pas très nettement, il est vrai, ce qui s'est passé, et parle un peu vaguement « des divers phénomènes qu'on observe en pareil cas, et qui ne sont, d'après la théorie de Nancy, et particulièrement de M. le docteur Bernheim, que les résultats de la suggestion ». M. le docteur Sacreste ne paraît pas avoir été très heureux dans ses tentatives de suggestion sur Gabrielle Bompard. Il dit précisément ceci :

« Vers le mois de mai 1888, M. Bompard me confia que la conduite de sa fille lui inspirait de sérieuses inquiétudes : qu'elle paraissait légère et provocante avec tous les jeunes gens qu'elle avait l'occasion de voir; qu'elle manifestait l'intention de quitter la maison paternelle pour aller vivre avec un amant. Il me demanda si, par la suggestion hypnotique, je ne pourrais pas modifier les idées de sa fille et améliorer sa conduite.

« Les tentatives que je fis dans ce sens furent à peu près sans résultat, mais elles amenèrent de la part de Gabrielle Bompard des confidences », etc., etc.

M. le docteur Sacreste apprit alors qu'un négociant de Lille hypnotisait Gabrielle Bompard, lui donnait des rendez-vous auxquels la gouvernante la conduisait; que la jeune fille ayant manifesté à ce monsieur le désir de quitter la maison paternelle pour vivre avec lui, celui-ci avait refusé et avait rompu avec elle.

« Furieuse de cet abandon, très irritée contre son père qui lui donnait l'exemple de la conduite la plus immorale, et la forçait à vivre dans une intimité de tous les instants avec une concubine, contre cette dernière qui lui donnait les plus mauvais conseils, favorisait ses rendez-vous avec des jeunes gens, elle était absolument décidée à quitter la maison paternelle, où elle se sentait en proie à une hostilité sourde de la part de son père gêné par sa présence, de la part de Mme X..., désireuse de la voir partir, pour devenir la maîtresse incontestée de la maison. » (Déposition du docteur Sacreste.)

Gabrielle Bompard ne nous a pas dit autre chose, elle a gardé d'ailleurs un souvenir presque reconnaissant pour le Dr Sacreste qui fut, au début de son séjour à Paris, l'intermédiaire entre le père et la fille, et fit parvenir de l'argent à celle-ci à différentes reprises. Ce rôle, tout de bienveillance, M. le Dr Sacreste ne put pas le continuer bien longtemps. Au commencement de l'année 1889, les exigences étaient de plus en plus grandes. On demandait jusqu'à 10,000 francs, sous prétexte d'entreprises commerciales, de maison à fonder en Amérique.

Et malgré tout, conservant une idée exprimée aussi par le père de Gabrielle Bompard, M. le Dr Sacreste dit ceci :

« A mon avis, Gabrielle Bompard est une névropathe qui n'a pas trouvé dans sa famille les conseils et les exemples qui auraient pu exercer sur elle une heureuse influence et modifier ce qu'il pouvait y avoir en elle de mauvais instincts. »

Nous reproduisons aussi l'opinion du père sur sa fille :

« Ma conviction est, je ne saurais trop le répéter, que ma fille Gabrielle a le cerveau détraqué.

« Elle avait beaucoup d'orgueil, une ambition démesurée, un goût effréné pour la toilette et le libertinage, de la haine pour sa famille, mais elle raisonnait bien sur tous les sujets étrangers à la satisfaction de ses passions. »

Nous aurons à revenir sur plusieurs points de ces dépositions.

Nous avons déjà quelques données sur l'état physique et sur l'état mental de Gabrielle Bompard : Enfant, elle est au point de vue du développement du sens génital, ou du moins de l'une des fonctions les plus importantes de l'appareil utéro-ovarien, d'une précocité tout à fait anormale. Elle a déjà des instincts, elle n'a pas encore les appétits, et sa perversité se traduit plutôt par les exagérations de son langage, par la liberté de ses allures que par des actes significatifs. Nous n'avons jamais pu obtenir de personne l'affirmation d'un acte lubrique dans l'enfance. Tout le monde répète qu'elle était vicieuse. Ce qu'elle devait être au couvent, c'était une enfant dont l'intempérance de langage révoltait les religieuses, habituées à plus de réserve devant elles, dont les méchancetés et les mensonges, les insinuations perfides jetaient partout l'émoi.

Elle accusait la supérieure, l'aumônier, les sœurs, et l'on se demandait comment une tête de fillette de douze ans pouvait concevoir et comment sa bouche pouvait dire de « pareilles horreurs ».

Aussi ne gardait-on nulle part cette enfant sans mère, passant d'une institution à une autre sans trouver d'affection chez personne et n'en éprouvant pour personne. Partout où elle arrivait elle était précédée d'une réputation si mauvaise qu'aucune sympathie ne pouvait s'éveiller pour elle : elle le sentait, et restait sinon hostile, du moins toujours sur la défensive.

Nous n'avons pas appris que son séjour de trois années au Bon-Pasteur d'Arras ait été marqué par aucun incident notable. Mais, s'il est vrai qu'elle ait eu sous les yeux le spectacle qu'elle prétend avoir eu, il faut bien reconnaître

que ce milieu était peu fait pour développer chez elle les sentiments moraux, et pour modifier par l'éducation, le caractère, les tendances d'une jeune fille dont l'imagination était déjà singulièrement déréglée.

Les renseignements que nous avons puisés au dossier nous ont fait connaître la vie que Gabrielle Bompard a menée à Lille après sa sortie du couvent d'Arras. Elle-même nous les a confirmés. On dit qu'elle avait, dans la rue, des allures provocantes, qu'elle portait des toilettes excentriques : c'est à cette époque qu'elle noue une intrigue avec un jeune homme qui l'hypnotise, des lettres sont échangées, nous en avons lu plusieurs, assez singulières d'ailleurs. Puis, une rupture termine brusquement, après six mois de durée, une aventure dont elle garde le souvenir, qui lui paraît ridicule par certains côtés, mais qui, cependant, a éveillé en elle des sentiments assez vifs pour que, aujourd'hui encore, elle n'en parle pas avec indifférence.

C'est d'elle que nous tenons les détails qui suivent.

Elle arrive à Paris le 26 juillet 1888, et descend avec une amie, venue d'Arras avec elle, chez la sœur de celle-ci. Elle reste là deux jours, et fait la connaissance d'Eyraud. Elle le suit et s'installe dans un hôtel de la rue Beauregard, pendant deux mois : puis elle va habiter à Levallois-Perret. Eyraud l'introduit dans un monde où elle se fait vite une place; elle y rencontre un homme qui l'hypnotise presque tous les jours, et elle arrive, à ce moment, à une sensibilité telle qu'il suffisait de lui présenter un objet brillant pour qu'elle s'endormît. Elle avoue qu'elle se prêtait assez volontiers à ces manœuvres, et que, plusieurs fois, il lui est arrivé de tromper, en laissant croire qu'elle était endormie.

Dès notre première entrevue, Gabrielle Bompard est entrée pour nous dans les détails les plus étendus sur son existence. A peine avions-nous besoin de lui poser des questions, elle parlait, et les faits se déroulaient avec un enchaînement logique. La mémoire fidèle et sûre n'avait pas de défaillance, et il nous fut facile de constater que l'intel-

ligence était des plus vives. Le récit des événements auxquels elle avait été mêlée nous était fait avec une entière liberté d'esprit. Mais ce qui ne pouvait nous échapper, c'était l'assurance même avec laquelle elle parlait. Indifférente à sa situation, elle prenait plaisir à nous raconter les épisodes de ses voyages en Angleterre, de l'achat de la malle, « la fameuse malle », comme elle l'appelle, ajoutant en souriant : « Je ne savais pas qu'on y mettrait un huissier. »

Elle reproduit, sans variantes, pour nous, la dernière déposition qu'elle a faite à M. le juge d'instruction, et, sans remords, comme si elle était restée étrangère à l'assassinat de Gouffé, elle nous dit : « Je n'y pense jamais, je m'occupe à un travail où il y a beaucoup à compter. Après tout, je n'y peux rien. Ce n'est pas moi qui l'ai tué. Si je l'avais tué, il y a longtemps que je n'y serais plus. »

Nous devions rechercher quelle avait pu être l'influence d'Eyraud sur elle. A l'en croire, cet homme, très épris d'elle, la dominait. « Je ne peux pas me rendre compte, dit-elle, du sentiment qu'Eyraud m'inspire, c'est de la peur, c'est tout. — Il me dégoûte et avec lui je suis obligée de céder. — J'ai essayé deux fois de me soustraire à lui; je suis partie. Une fois, je suis restée deux jours sans rentrer. Il m'a retrouvée sur le boulevard ; il m'a frappée, et il a bien fallu que je revinsse avec lui. Une autre fois, il m'a retrouvée encore, et il m'a tellement battue que j'ai été quinze jours malade. Je l'ai suivi comme un chien suit son maître, je me serais laissée tuer par lui. Quand j'y pense maintenant, j'en frémis. »

Nous ne voulons que reproduire ce que nous a dit Gabrielle. Nous n'avons pas à discuter sa sincérité, et nous aurions peut-être à relever quelques contradictions dans son récit. Mais, ce que nous sommes en droit d'affirmer, c'est la possession de soi de cette femme, qui, sans exagération d'aucune sorte vis-à-vis de nous, ne s'est jamais écartée de ses dépositions antérieures. A son dire, elle aurait été trom-

pée par Eyraud, il ne lui aurait parlé que d'un chantage : elle prétend qu'elle n'a jamais su à quoi devait servir le sac qu'elle avait cousu, la malle avec laquelle elle avait voyagé. Les préparatifs ont été faits par Eyraud pendant qu'elle était allée acheter du papier, des plumes, de l'encre, on devait obtenir la signature de Gouffé, et ce serait seulement à son retour qu'Eyraud lui aurait montré une corde à nœud coulant qu'il devait passer au cou de Gouffé pour le contraindre à signer des billets. Très réservée sur son propre rôle, elle nous dit que ce n'est pas elle qui a donné le rendez-vous, que, quand l'huissier est arrivé, elle put à peine lui dire quelques mots, qu'elle le vit avec terreur se diriger vers le canapé, s'asseoir, juste à la place derrière laquelle se tenait Eyraud, caché par la draperie. Tous ces détails sont identiques à ceux qu'elle a donnés à M. le juge d'instruction. Nous n'avons à en retenir que ceci : c'est qu'à aucun moment Gabrielle Bompard n'a parlé de contrainte exercée sur elle par Eyraud, avant l'arrivée de Gouffé ; qu'en admettant même qu'elle ait dit vrai en prétendant ignorer ce qui allait se passer, elle savait du moins que les intentions d'Eyraud étaient de se procurer de l'argent ; l'arrangement des poulies, de la corde, ne pouvait pas lui laisser douter que son amant irait jusqu'à la violence.

Après l'assassinat elle a, nous dit-elle encore, été tellement effrayée qu'elle n'a osé rien dire. Elle est restée toute la nuit seule dans la chambre « aussi morte que Gouffé ». Et quand Eyraud est revenu le lendemain matin, elle l'a suivi sans résistance.

On sait ce que fut le voyage de Lyon qu'elle a, depuis, aidé à reconstituer. Ce qu'on connaît moins, c'est le voyage de Liverpool au Canada. Elle l'a fait déguisée en homme, ayant si bien les allures d'un jeune garçon qu'elle avait, dit-elle, l'air d'avoir quinze ans. Elle nous donne, à ce sujet, des détails que nous croyons inutile de reproduire, mais ils nous ont prouvé que le souvenir de la victime de la rue Tronson-Ducoudray ne l'obsédait pas. Avec une prodi-

gieuse mémoire, elle nous raconte la vie d'Eyraud et la sienne, sa liaison avec M. Garanger, les tentatives pour établir une distillerie, les vues d'Eyraud sur Garanger auquel il a déjà demandé de l'argent, et qui doit lui en procurer encore : « Étant plus libre en Amérique, nous dit-elle, j'ai réfléchi devantage. Eyraud ne me tenait plus, je le trompais avec Garanger; il le savait et il était furieux, mais il n'osait rien dire. J'étais dégoûtée de lui, je voulais le quitter, pour cela il fallait prendre des précautions. J'ai imaginé de lui dire que Garanger devant aller chercher de l'argent, il ne fallait pas le laisser aller seul, qu'il serait mieux que je partisse avec lui. Je ne sais pas comment Eyraud y a consenti. En voyage, j'ai dit à Garanger : « N'envoyez pas vos « 25,000 francs, vous serez volé ; » je lui ai raconté des histoires d'Eyraud et je l'ai décidé à revenir en France. D'ailleurs, je pensais depuis trois mois à dire ce qui s'était passé. Aussitôt arrivée à Paris, je suis allée acheter lacollection du *Petit Journal*, je suis rentrée à l'hôtel, et j'ai lu tout ce qu'on avait écrit sur la disparition de Gouffé. Quand Garanger est revenu, il m'a demandé ce que je lisais, et je lui ai tout dit. Je lui ai demandé de me conduire chez M. Goron ; il m'a fait des objections; alors je lui dis : « Si on te « trouve avec moi, tu seras compromis, peut-être arrêté, je « ne veux pas. » Garanger me dit : « Tu es folle, pourquoi « es-tu revenue à Paris ? » Puis il est allé consulter un de ses amis et il fut décidé qu'il me conduirait auprès de M. le préfet de police. Nous sommes allés trouver M. Lozé le 23 janvier, j'ai raconté à peu près la vérité; avec M. Dopffer j'ai différé une seule fois, cela m'ennuyait un peu de dire tout, mais j'ai avoué tout de suite. »

Nous avons tenu à reproduire textuellement les paroles de Gabrielle Bompard : nous l'avons laissée aller, donner à sa pensée le plus libre cours ; et nos longs entretiens avec elle nous permettent de dire que cette jeune femme est douée d'une intelligence très vive ; elle a des réparties aussi fines que promptes, une mémoire d'une étonnante préci-

sion. Nous ne l'avons pas vue sous un aspect qui a surpris les personnes qui, au cours de l'instruction, se sont trouvées en rapport avec elle. Avec nous, elle n'a jamais pris des allures libres, elle n'a jamais prononcé de phrases comme celles qu'elle disait avec le sans-gêne d'une fille, devant les agents chargés de la surveiller. Nous l'avons toujours trouvée docile, prête à nous répondre, et même, quand nos questions devenaient un peu pressantes, elle restait, sinon calme, c'eût été trop lui demander, du moins sans exagérations, sans impatiences. Nous avons pu nous convaincre que nous ne trouverions pas, qu'il n'y avait pas de troubles du côté de l'intelligence.

Il n'en a plus été de même quand nous avons procédé à l'analyse du caractère, des sentiments. Alors, nous avons trouvé des lacunes énormes et nous avons constaté le développement excessif des sentiments égoïstes, la vanité, le besoin de faire parler de soi, de se mettre en scène ; et, si l'on se souvient de ce que nous avons dit de l'enfance de Gabrielle Bompard, on reconstituera aisément, à travers les épisodes variés, les événements tragiques d'une existence aussi aventureuse, un type plus commun qu'on ne le pense, et dont la caractéristique est l'absence complète de sens moral. Non pas que les individus appartenant à ce type soient incapables de dire ce qu'on doit faire ou ne pas faire, mais les notions morales restent pour eux abstraites, elles n'ont pas d'influence sur leurs déterminations : les appétits, les instincts prédominent, et c'est à la recherche d'une satisfaction égoïste que les impulsions perverses entraînent l'activité intellectuelle le plus souvent intacte. Les actes les plus contraires aux lois morales et sociales ne sont plus immédiatement repoussés par ces individus qu'on peut appeler « amoraux », qu'on peut comparer à ces personnes atteintes par suite d'une disposition congénitale de cécité des couleurs : ils sont des aveugles moraux et font le mal avec une indifférence complète. Et, comme tout intacte qu'elle puisse paraître, leur intelligence

est plus superficielle que profonde, que la mobilité de leurs sentiments est aussi grande que celle de leurs idées, ils n'ont pas de remords. Ils seraient plutôt obsédés, si une obsession devait les prendre par une idée nouvelle, que par le souvenir d'un acte mauvais.

Certaines hystériques présentant des anomalies du même genre, nous étions conduits à rechercher quelle part pouvait revenir à l'hystérie dans la manière d'être de l'inculpée. Nous savions déjà par les renseignements qui nous avaient été communiqués par Gabrielle Bompard elle-même, qu'elle avait des accidents nerveux ; il résulte de notre examen qu'elle présente un ensemble de manifestations révélant chez elle l'existence non douteuse de l'hystérie. Nous avons négligé, à dessein, de faire fond pour asseoir notre diagnostic sur les renseignements puisés à diverses sources. Nous nous sommes attachés à établir notre opinion sur les seuls phénomènes directement observés par nous.

Actuellement, on constate chez Gabrielle Bompard les troubles suivants :

Ce qui frappe tout d'abord, c'est l'existence, sur divers points du corps, de zones au niveau desquelles la sensibilité cutanée est notablement exagérée. Il y a là ce qu'en pathologie on appelle de l'hyperesthésie. Cette hyperesthésie se remarque notamment sur certains points d'élection où on les trouve d'ordinaire chez les hystériques, c'est-à-dire, à la partie supérieure du crâne (clou hystérique), au-dessous des seins, au niveau des parties latérales et inférieures de l'abdomen (points ovariques). Elle est particulièrement accusée aux cuisses et surtout aux bras. Il suffit de frôler légèrement la peau des membres supérieurs, alors même que l'inculpée ne s'attend pas à l'exploration, pour provoquer aussitôt une sensation pénible que Gabrielle Bompard accuse avec énergie.

D'ordinaire chez les hystériques on constate en même temps que l'hyperesthésie, plus ou moins disséminée sur divers points du corps, une diminution et quelquefois une

abolition, sur d'autres points, de la sensibilité cutanée. Chez Gabrielle Bompard, il n'existe, actuellement du moins, rien de semblable; la peau du bras gauche, paraît-il, deviendrait, de temps en temps, insensible; mais c'est une particularité, dont nous ne pouvons affirmer la réalité, ne l'ayant pas constatée nous-même. En revanche, on trouve, comme chez la plupart des hystériques, une modification très nette des sensibilités spéciales (visuelle, auditive, olfactive). En ce qui concerne la vision, il existe, à droite, un rétrécissement moyen, comme degré, mais très net du champ visuel. L'acuité auditive et l'acuité olfactive sont aussi manifestement amoindries du même côté.

Ces symptômes, dont les recherches cliniques ont appris la valeur, nous permettent d'affirmer, en dehors de tous autres renseignements, que Gabrielle Bompard est hystérique. Chez elle, actuellement du moins, l'hystérie est légère, mais sa réalité non douteuse.

Indépendamment des phénomènes permanents et plus ou moins durables, l'hystérie détermine, d'ordinaire, des épisodes accidentels, transitoires, parmi lesquels les attaques sont les plus caractéristiques et les plus fréquentes. Gabrielle Bompard a été très affirmative sur ce point; elle n'a jamais eu les attaques à symptomatologie complexe qu'on désigne du nom de grandes attaques. Elle aurait seulement présenté à différentes reprises la variété de crises dites, en clinique, des crises de petite hystérie. Nous n'avons pas pu les constater, et ne voulant asseoir notre jugement que sur des faits directement observés, nous n'ajoutons qu'une médiocre importance au renseignement qui précède.

Toutefois, dans des conditions qu'il nous reste à faire connaître, nous avons pu constater que les crises hystériques sont susceptibles de revêtir chez elle une physionomie plus typique qu'elle ne le dit.

Nous avons appris, par plusieurs dépositions, que Gabrielle Bompard était aisément hypnotisable; qu'à plusieurs re-

prises elle avait servi de sujet à des expériences plus ou moins légitimes de « Magnétisme » ; nous avons dû, pour nous éclairer complètement, chercher à hypnotiser l'inculpée, mais non pas sans nous être assurés au préalable de son assentiment.

Or, voici ce que nous avons observé : chez les personnes susceptibles d'être hypnotisées, le sommeil s'obtient d'ordinaire d'autant plus vite, plus aisément, que les sujets ont été plus souvent et plus récemment endormis.

Bien que Gabrielle Bompard n'ait pas été hypnotisée depuis plusieurs mois, on provoque assez facilement chez elle le sommeil artificiel. Il a suffi à l'un de nous de la regarder fixement en exerçant au niveau des poignets une légère compression pour déterminer en moins d'une minute les phénomènes anormaux que nous allons décrire.

L'inculpée n'a pas été d'emblée plongée dans l'hypnotisme franc ; elle a été prise tout d'abord d'une attaque d'hystérie avec raideur des membres et hallucinations visuelles ; ces hallucinations étaient terrifiantes ; elle se débattait comme pour écarter l'objet de ces visions. Les troubles de cette nature s'observent couramment dans la grande attaque hystérique.

Une fois l'attaque calmée, Gabrielle Bompard est restée endormie ; elle a pu répondre d'une manière quasi automatique aux questions que nous lui avons adressées. Il est à peine besoin de dire qu'aucune de ces questions n'a eu de rapport avec les faits de l'instruction.

Nous avons ensuite provoqué chez l'inculpée la suggestion de divers actes que nous lui avons ordonné d'exécuter après son réveil, et ces actes ont été exactement réalisés au moment voulu.

Nous n'avons pas jugé à propos de répéter les séances d'hypnotisme. Si nous avions eu à préciser au point de vue scientifique les caractères cliniques du sommeil provoqué chez Gabrielle Bompard, de nouvelles expériences eussent été nécessaires. Mais il ne s'agissait pour nous que de véri-

fier la réalité de la susceptibilité hypnotique afin de pouvoir tirer de cette vérification les conséquences qui en découlent au point de vue de la caractéristique de son état névropathique.

Il résulte pour nous des faits que nous avons observés et dont nous avons donné la relation sommaire qu'on provoque aisément chez l'inculpée le sommeil hypnotique et la suggestion hypnotique expérimentale.

Mais il n'est pas entré, il ne pouvait pas entrer un instant dans notre esprit que l'hypnotisme et la suggestion hypnotique aient pu intervenir comme élément déterminant des actes reprochés à Gabrielle Bompard.

L'opinion à laquelle nous avons été conduits après l'examen dont nous venons de consigner les différents résultats peut se résumer ainsi : l'inculpée présente actuellement des signes non douteux d'hystérie : comme la plupart des hystériques, elle est facilement hypnotisable ; cette aptitude au sommeil provoqué paraît même avoir été un moment très développée par suite des tentatives dont elle était l'objet, mais, nous le répétons, ni l'hypnotisme, ni la suggestion n'apparaissent dans l'accomplissement des actes incriminés.

Si l'on reprend, en effet, la vie de Gabrielle Bompard avant le crime, après lui, on trouve l'inculpée toujours en pleine possession d'elle-même.

Quelle que soit la valeur de la version qu'elle donne des préliminaires du crime, il n'apparaît pas qu'à aucun moment elle ait été inconsciente de ses actes. Après, c'est volontairement qu'elle a suivi Eyraud, sentant bien que sa présence au moment de l'assassinat de Gouffé la ferait toujours, quoiqu'elle pût dire, considérer comme complice.

Plus tard, en Amérique, avec son insouciance, sa mobilité de sentiments, elle a dû perdre peu à peu la vivacité de ses impressions et de ses souvenirs. Les événements auxquels elle avait été mêlée lui sont apparus lointains ; les hasards d'une nouvelle aventure l'ont attirée ; ayant rencon-

tré M. Garanger, elle est devenue sa maîtresse. L'interprétation qui se dégage de l'étude du caractère de Gabrielle Bompard, c'est que, moitié par dégoût de son ancien amant qu'elle prétend n'avoir jamais aimé, lassée de la vie misérable qu'il lui faisait mener et qui menaçait de devenir, à bref délai, plus dure encore, moitié par l'attrait d'une nouvelle conquête, doublé de l'espoir égoïste d'une existence mieux assurée, elle a volu fuir, abandonnant Eyraud. Et cette fuite la montre rusée habile; elle met M. Garanger en garde contre Eyraud, mais elle ne lui livre pas son secret; elle ne le dira qu'à Paris. Ce détail a pour nous une importance considérable; il établit, à n'en pas douter, que M. Garanger n'a eu aucune influence sur la détermination de Gabrielle Bompard de revenir à Paris.

Pourquoi est-elle revenue?

Là, son imprévoyance éclate. Nous n'avons pas la prétention de tout expliquer; mais, ce que nous avons dit de la mobilité d'esprit de l'inculpée permet de supposer qu'elle a pu penser qu'il lui serait aisé de réduire son rôle aux proportions qu'il lui plairait de lui donner. Peut-être même, avec ses exagérations vaniteuses, a-t-elle pu croire qu'on lui saurait gré de ses révélations, qu'elle deviendrait un personnage? Ne retrouve-t-on pas partout le besoin de paraître, dans la confrontation, dans le voyage à Lyon, et même dans les longs écrits qu'elle a tracés et dont la lecture n'est pas moins intéressante que notre examen direct.

Sous la forme d'une auto-biographie, Gabrielle Bompard ne se présente pas autrement qu'elle l'a fait devant nous. Le style est simple, il n'y a pas d'invraisemblance, pas de mensonges très apparents. Mais, ce qu'il y a, c'est une habileté remarquable. Si Gabrielle Bompard veut bien, dans ses révélations, aller jusqu'à un certain point, elle s'arrête aussitôt qu'elle pourrait paraître trop directement engagée.

Ce n'est pas ainsi que procèdent d'ordinaire les individus atteints de troubles intellectuels, et, si bizarre, si fantasque qu'elle soit, dès que sa vanité est en jeu, elle est capable de

se contenir, de se garder, de se défendre, aussitôt que son intérêt personnel l'exige.

Cet état mental complexe se peut justement apprécier si l'on tient compte de toutes les données fournies par l'étude du passé, par l'examen direct de l'inculpée.

Gabrielle Bompard n'est pas une malade, c'est un être incomplet dont la caractéristique est « l'arrêt de développement du sens moral sans arrêt parallèle du développement intellectuel ».

Si profondes que soient les lacunes du sens moral, l'intelligence est assez nette pour que Gabrielle Bompard sache ce qui est bien et ce qui est mal. Elle n'est pas atteinte d'aliénation mentale; rien n'établit qu'elle ait subi une contrainte de quelque nature que ce soit.

Gabrielle Bompard ne saurait donc être considérée comme irresponsable des actes qui lui sont imputés.

L'INFLUENZA EN RUSSIE

ÉTIOLOGIE ET PROPHYLAXIE

Par le Dr **J. Teissier** (1),

Professeur à la faculté de médecine de Lyon, médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon, lauréat de l'Institut.

I. — Nature de l'épidémie de 1889. — Étiologie de l'influenza.

La poussée épidémique de 1889-1890, dont l'expansion a été si générale, n'a différé en rien des grandes épidémies de grippe antérieures. Le professeur Hermann a été tout à fait affirmatif sur ce point. De même, le professeur Zdekauer, qui a conservé le souvenir très exact des épidémies de 1847,

(1) Ce travail est le résultat d'une mission confiée à M. le Dr J. Teissier en avril 1890, par M. le ministre de l'Instruction publique. M. le Dr Teissier se propose de publier prochainement son Rapport de mission in *extenso* avec cartes et diagrammes.

1856 et 1865. Zdekauer nous a même affirmé que la grippe de 1889 avait été en Russie beaucoup plus bénigne que la grippe des épidémies précédentes, celle de 1847 en particulier, qui s'était compliquée fréquemment de méningite cérébro-spinale.

S'il y eut quelques hésitations au début, au sujet du diagnostic, c'est uniquement à cause de l'existence, dans les premières semaines de l'explosion épidémique, d'un grand nombre de cas affectant la forme purement nerveuse. Mais quand il s'est agi de formuler nettement la nature du mal en présence duquel on se trouvait, les sociétés médicales ou les commissions administratives ont répondu unanimement : *C'est la grippe*. C'est ainsi que la réunion tenue le 19 novembre sous la présidence de M. le maire Alexieff (1), sur la demande du chef de l'administration médicale de la ville de Moscou (2), déclara à la grande majorité, que la maladie régnante était la *grippe influenza*, et que, vu sa bénignité, il n'y avait pas de mesures prophylactiques spéciales à prendre.

Si quelques divergences avaient pu se produire sur la nature intime de l'infection (certaines personnes admettant comme Filatow que la grippe et l'influenza ne sont pas deux maladies identiques, et qu'il faut conserver les distinctions établies entre la bronchite catarrhale épidémique, la grippe vulgaire et l'influenza), il ne s'éleva aucune discussion au sujet du classement nosographique de la maladie actuelle. On ne posa même pas la question de savoir, comme on l'a fait ensuite dans un certain nombre de contrées de l'Europe, si l'on ne se trouvait pas en face d'une expansion générale de fièvre dengue.

De l'aveu de nos éminents confrères de Saint-Pétersbourg

(1) Publications officielles de la ville de Moscou (fascicule concernant les comptes rendus de l'état sanitaire, p. 75).

(2) Cette réunion comprenait, avec le président de la commission sanitaire exécutive et le chef de l'administration médicale, les chefs de service des hôpitaux de la ville, le médecin pour les affaires particulières près le conseil municipal, quelques-uns des médecins sanitaires, les médecins des écoles et des ambulatoires de la ville.

et de Moscou, le mot de *dengue* n'a été prononcé en Russie qu'après que la question eut été soulevée en France ; aussi est-ce exclusivement pour faire un diagnostic complet que MM. Hermann et Kuznetzow (1) parlent de la dengue, ayant soin en tous cas de bien différencier les deux affections, et de conserver à chacune sa personnalité bien tranchée. « La dengue, écrivent-ils, qui a sévi depuis août 1889 en Syrie, en Asie Mineure, sur les îles de l'Archipel, à Salonique, à Constantinople, a présenté une certaine ressemblance avec la grippe, quant à ses manifestations, de même que quant à son mode de propagation. Comme la grippe, la dengue frappe rapidement un grand nombre de malades (à Smyrne, en 1889, 30,000 personnes ont été atteintes en fort peu de temps) ; elle débute aussi soudainement, par une forte élévation de température (40°), par de la céphalée, des douleurs violentes, des nausées, des vomissements. La maladie dure de deux à quatre jours, et finit par un abaissement considérable de la température et par une sueur abondante. La différence principale entre les deux affections, c'est que la dengue frappe surtout les jointures, particulièrement celles des genoux, donnant lieu ainsi à une démarche caractéristique, et qu'elle s'accompagne d'un érythème scarlatiniforme ou rubéolique, qui finit par une desquamation.

« Mais dans quelques cas de grippe, on a décrit les douleurs du genou et l'érythème scarlatiniforme ; cela, il est vrai, d'une façon bien rare. Aussi la distinction essentielle entre les deux maladies consiste-t-elle surtout dans la différence de leurs milieux de propagation, la grippe faisant invasion souvent dans les pays de la zone froide ou tempérée, la dengue sous les tropiques. »

Hermann et Kuznetzow ajoutent que la contagiosité propre à la dengue ne peut servir comme signe différentiel, que beaucoup de faits rendent probable la contagiosité de la grippe. Ils pensent, en conséquence, que la bactériologie

(1) Kuznetzow et Hermann : *l'Influenza en* 1890, Kharkow, 1890, en russe et en allemand.

seule pourra établir des distinctions parfaitement tranchées entre ces deux maladies qui leur paraissent en tout cas avoir sûrement leur personnalité propre.

Donc, *l'identité clinique de la dernière épidémie d'influenza* étant établie, la première question à résoudre maintenant est d'en déterminer le point de départ.

I. *Point de départ de l'épidémie.* — Le professeur Hermann, de Saint-Pétersbourg, a été formel dans ses affirmations : « La grippe est venue de Sibérie dans toutes les épidémies antérieures, il est probable qu'elle en arrive encore cette année. » C'est l'opinion vers laquelle semble aussi incliner le professeur Janson, bien que ce dernier ne puisse fournir sur l'épidémie actuelle en Sibérie que des renseignements incomplets. D'autre part, le Dr Heyfelder (1) pense que l'influenza est partie de la Nouvelle Boukhara, et voici les principaux faits sur lesquels il s'appuie :

« Les premiers cas observés dans la station « la Nouvelle Boukhara, » à la fin de mai et au commencement de juin 1889, concernaient : 1° un sous-officier employé au chemin de fer, jeune homme robuste ; 2° un officier très robuste aussi et de forte constitution ; 3° une femme tuberculeuse ; 4° une jeune femme en bonne santé ; 5° un officier solidement constitué ; 6° plusieurs ouvriers ou soldats ; 7° une accouchée. Ce qui dominait chez ces malades et attirait plus particulièrement l'attention, c'était la grande intensité des phénomènes nerveux : excitation, insomnie, angoisse, délire, névralgies ; dans la période des prodromes, une grande dépression allant jusqu'à l'état syncopal, des nausées et même des vomissements, enfin dans la convalescence, un grand amoindrissement des forces, une perte d'appétit persistante. La chute de la température était accompagnée de sueurs profuses, souvent d'odeur fétide.

(1) Heyfelder : *Zur Influenza Epidemie in Saint-Petersburg* (*Wiener Klin. Wochenschrift*, 1889, n° 51) et *Die Epidemie in Buchara und Saint-Petersburg* (*Ibid.*, 1890, n° 1).

« Après ces premiers cas, il ne tarda pas à s'en développer d'autres, chez des personnes habitant le long de la voie ferrée, de telle sorte que, au mois de juin, la moitié de la population était atteinte. Ce tableau clinique resta le même durant toute la durée de l'épidémie ; il n'y eut que quelques exceptions au point de vue de la longueur de l'incubation et de la durée générale de la maladie. C'est ainsi qu'on observa quelques cas (et le Dr Heyfelder fut de ce nombre) évoluant de la façon suivante : après une période de malaises assez prolongée, il se développait quelques accès fébriles, suivis eux-mêmes d'une période de rémission plus ou moins longue, après laquelle la maladie éclatait avec ses caractères habituels.

« Heyfelder indique aussi les complications qui se produisirent à Boukhara dans le cours de l'épidémie. Au moment de l'accès fébrile, on observa des hémoptysies, des épistaxis, des hémorrhagies hémorrhoïdales, l'avortement, l'éclampsie. Il y eut quelques cas de mort, mais ceux-ci imputables plutôt à la tuberculose et aux gastrites des pays chauds qui furent combattues conformément aux habitudes nationales, par l'absorption de grandes quantités de mélasse, de fruits crus et d'eau glacée : ce qui détermina des entérites graves qui firent redouter l'apparition du choléra. »

C'est en comparant ces faits à ceux qu'il observa plus tard à Saint-Pétersbourg, que Heyfelder fut conduit à affirmer l'identité des deux épidémies, bien que l'absence de phénomènes de catarrhe dans l'épidémie de Boukhara et leur présence constante dans la deuxième période de l'épidémie en Russie occidentale permettent d'émettre encore des doutes sur ce point. Heyfelder cite ensuite à l'appui de sa thèse ce fait que, dès le 1er octobre à Viatka et le 16 octobre à Tomsk, régnait une épidémie que tous les médecins qualifiaient du nom de *fièvre de Sibérie;* enfin, il rapporte le témoignage d'un médecin qui, parti de Kharborowka, dans la Sibérie orientale, et arrivé à Saint-Pétersbourg au commencement de décembre, déclara que, depuis Tomsk jus-

qu'à Perm, il avait rencontré, dans toutes les stations de poste, des cas d'influenza.

Tous ces documents sont fort intéressants sans doute ; ils peuvent servir à l'histoire générale de l'influenza et être cités à l'appui de la rapidité de sa diffusion et de ses tendances généralisatrices ; mais ils ne sauraient nous démontrer que l'influenza, celle de 1889 tout au moins, est partie d'Asie ; car il nous est bien prouvé aujourd'hui que dès la fin de septembre elle régnait déjà à Pétersbourg et à Moscou, et que des cas sporadiques étaient observés dans un certain nombre de villes (à Moscou principalement), dès les mois de mars et avril, etc.

Faut-il rappeler, en effet, que tous les documents officiels sont d'accord pour reconnaître l'endémicité de la grippe-influenza en Russie. Les rapports du département médical au ministère de l'intérieur constatent l'existence de 52,570 cas de grippe en 1886 et de 43,943 en 1887 ; nous avons relevé les comptes rendus des principaux hôpitaux de Moscou constatant cette endémicité et l'exposé symptomatique de la grippe sporadique fait par le Dr Tchernow, en 1887, lève tous les doutes au sujet de l'identité de cette grippe sporadique et de la grippe-influenza.

Nous pourrions fournir encore d'autres preuves et apporter les statistiques des hôpitaux de Saint-Pétersbourg (baraques d'Alexandre et communauté de Saint-Georges) où des faits analogues ont été formulés.

Voici, par exemple, les chiffres concernant les cas de grippe soignés à l'hôpital des Baraques d'Alexandre en 1885 : 128 hommes et 76 femmes, soit 204 ; et en 1887, 133 hommes et 46 femmes, soit 179.

Mais un de ces documents les plus importants est assurément la communication du Dr Volowski (1) qui en effet, compulsant les statistiques sanitaires concernant les employés de la voie ferrée de Saint-Pétersbourg à Varsovie

(1) Wolowski : Soc. de méd. de Saint-Pétersbourg, 2 déc. 1889 (*Vratch*, 1889, n° 48).

pour les années de 1885 à 1888, montra que ces employés étaient particulièrement prédisposés à contracter la grippe et que chez eux cette infection spéciale représentait 50 p. 100 du chiffre total des maladies infectieuses qu'ils avaient réalisées. Ces faits admis aussi par le Dr Lispki (1) qui a soutenu de son côté l'endémicité de la grippe à Saint-Pétersbourg, dans la séance de la Société d'hygiène du 26 novembre, méritent d'être tout spécialement retenus, car ils sont une preuve de plus à l'appui des doctrines nouvelles admettant la contagiosité de la grippe et son développement suivant les grandes voies de communication.

Ainsi la grippe doit être considérée comme une maladie ayant depuis longtemps droit de cité en Russie où elle règne d'une façon sporadique, fait qui suffit à expliquer le nom de *mal russe* (catarro russe, influenza russa) qui lui a été donné dans plusieurs contrées de l'Europe, et par de nombreux auteurs (2). Point n'est donc besoin, pour expliquer l'explosion épidémique de 1889, de faire intervenir une transmission lointaine, le problème se restreint à la solution de cette question : Comment et pourquoi le mal, jusque-là à l'état d'*endémicité*, sort-il brusquement de ses limites ordinaires? Pourquoi frappe-t-il plus et s'étend-il plus loin? En définitive, quelles sont ses conditions de dissémination ?

II. *Troubles cosmiques généraux précédant l'apparition de la grippe.* — Le Dr Lipski a soutenu, dans la séance du 29 novembre, à laquelle nous venons de faire allusion, que les conditions météorologiques générales jouent un rôle important dans la rapidité de propagation de l'influenza : la direction des vents et surtout les grands écarts de température viendraient en première ligne. Mais il n'y avait là que des vues un peu vagues, alors que les recherches comparatives auxquelles nous nous sommes livré personnellement nous paraissent presque autoriser l'établissement d'une formule.

Le premier point qui nous semble en effet hors de doute

(1) Lipski: *La grippe à Saint-Pétersbourg* (*Vratch.*, 1889, n° 47 et 48).
(2) Voir le mémoire d'Alexis Walther.

et qu'il est nécessaire d'établir tout d'abord, c'est que le développement de l'épidémie a été précédé dans ses centres les plus importants par de grandes perturbations dans les milieux extérieurs.

Ces perturbations sont de deux ordres :

1° Troubles profonds de l'atmosphère;

2° Souillure, adultération des eaux des fleuves ou des sources; présence dans l'air de microorganismes pathogènes.

1° *Perturbations météorologiques.* — Il y a eu non seulement corrélation de violentes perturbations météorologiques avec la transformation de l'endémie grippale en pandémie; mais de plus ces perturbations se sont toutes produites dans le même sens, qu'on les analyse à Saint-Pétersbourg, à Moscou, ou bien encore à Varsovie.

C'est d'abord une série de basses pressions barométriques accompagnées de chaleurs anormales pour la saison, et d'un degré d'humidité de l'air touchant presque à saturation, qui marque le début de la diffusion épidémique. Ce fait apparaît très nettement dans toutes nos recherches; il se rencontre à Saint-Pétersbourg comme à Moscou, comme à Varsovie. Mais tandis qu'à Saint-Pétersbourg ou à Moscou les courbes pourraient en quelque sorte se superposer, à Varsovie, on trouve, peu de temps après l'apparition de ces premiers phénomènes, des indications pour ainsi dire inverses : relèvement de la pression, diminution de la température, plus grande sécheresse de l'air; mais ce fait, loin de nous embarrasser, vient au contraire donner plus d'importance à l'idée que nous pouvons nous faire de l'influence des troubles atmosphériques précités, sur le développement de la grippe. En effet, au point de vue de la mortalité, ces nouvelles conditions cosmiques ont marqué comme un temps d'arrêt dans la diffusion de l'épidémie à Varsovie, et c'est seulement lorsqu'est apparue une nouvelle série de basses pressions avec températures plus hautes et grande humidité de l'air que la mortalité, indiquant une nouvelle poussée épidémique, s'est relevée.

En second lieu, toute la durée de l'épidémie a été mar-

quée par la persistance de températures anormales : celles-ci le plus souvent accompagnées de pressions barométriques relativement basses et de grande humidité de l'air. Enfin, l'apparition du froid avec la neige et les glaces a marqué la fin de l'épidémie dans toutes les contrées où nous l'avons étudiée.

Nous rappellerons à ce sujet que Tchernow avait déjà constaté, en 1877, la cessation d'une endémie assez importante avec l'apparition de la neige.

2° *Adultération de l'air et des eaux.* — Que l'on considère les altérations des eaux fluviales ou des sources servant à l'alimentation des villes comme une simple conséquence de l'infection épidémique, ou qu'on veuille y rencontrer une des conditions génératrices du mal, il n'en est pas moins vrai qu'au moment de l'influenza et même quelques semaines avant son expansion générale, les eaux des rivières traversant ou avoisinant les grands foyers de l'épidémie russe étaient considérablement modifiées. C'est ainsi que les eaux de la Néva contenaient pendant le mois de novembre 1889 pour 100 000 parties d'eau, 13,50 de matières organiques, au lieu de 10 parties seulement pour 100000 qu'elles contenaient en septembre. C'est ainsi qu'à Varsovie nous avons mis en lumière ce fait qui nous a si vivement frappé en parcourant les analyses bactériologiques du Dr Bujwid (1), à savoir que les eaux de la Vistule contenaient plus de vingt et un millions de germes par litre pendant le mois d'octobre, celui qui a précédé l'influenza, alors que ce chiffre tombait à 1,008,000 en novembre, puis 135,000 en décembre, à mesure que l'épidémie s'atténuait ou s'éloignait. De plus, ces analyses nous ont montré qu'en 1888 et en 1890, aux périodes correspondantes, rien de particulier ni de semblable ne s'était produit.

Enfin, les recherches si minutieuses de Baboukhine (2)

(1) Bujwid (O.) : *Résultat des recherches bactériologiques sur les eaux de Varsovie en* 1887, 1888 *et* 1890 (en polonais) (*Zdrowie*, 1890, avril.)

(2) Baboukhine et Voytow : *Recherches bactériologiques sur l'air et les*

relativement à l'air des salles et aux eaux des hôpitaux de Moscou (eaux qui émanent du service public, c'est-à-dire de la canalisation des sources de la Mitisshia) ont mis en évidence un certain nombre de faits bien remarquables : c'est la présence du *streptocoque de l'érysipèle* dans l'air de quelques unes des salles des hôpitaux, comme la présence dans l'eau de la ville d'un nombre inusité de colonies bactériennes. Ce point est d'autant plus important à retenir, qu'il s'agit d'un fait exceptionnel, car les mêmes analyses faites dans les mêmes conditions et par le même observateur, en 1888 et 1890, n'ont plus présenté les mêmes caractères : le streptocoque n'a pas été retrouvé. De même les eaux que nous avons recueillies sur place et que nous avons rapportées en tubes stérilisés et scellés ont été trouvées exemptes cette année d'éléments pathogènes (1).

Voici les faits. Et maintenant peut-on aller plus loin et assigner à chacune de ces grandes perturbations cosmiques une part spéciale, un rôle personnel et bien défini dans le développement ou la diffusion de l'influenza ?

eaux des hôpitaux de la ville de Moscou et dans les cliniques de l'Université en 1887, 1888 *et* 1890.

(1) Ces recherches ont été faites simultanément : à Paris, par M. Pierre Teissier et à Lyon, dans le laboratoire de la clinique de l'Hôtel-Dieu, sous la direction de M. Gabriel Roux. Voici les résultats obtenus (nous ne donnons que des indications sommaires) :

Expériences et cultures de M. Teissier dans le laboratoire du professeur Straus :

Le 6 octobre, trois plaques de Pétri sont ensemencées. Le 8, les trois plaques sont criblées de colonies fines et blanches, donnant à la gélatine l'aspect d'un ciel étoilé ; examinées à l'œil nu ces colonies semblent pouvoir être divisées en trois espèces différentes : 1° des colonies plus grosses, peu nombreuses, ayant l'aspect d'un petit gain de mil et liquéfiantes ; 2° des colonies de moyen volume développées à la surface de la gélatine, d'un aspect brillant et nettement circulaire ; 3° de petites colonies extrêmement nombreuses comme des pointes d'épingles et se développant dans toute la profondeur de la gélatine.

La numération des colonies, faite le 10 octobre, donne 19,250,000 colonies par litre de l'eau *transportée*. On fait ensuite avec ces différentes espèces trois ensemencements sur gélatine qui permettent de les différencier et de reconnaître la présence du *bacillus fluorescens viridis*, du *bacillus fluorescens putridus* et probablement du *bacillus erythrosporus*.

Les expériences faites à Lyon ont donné des résultats identiques, à cette différence près qu'il n'a pas été fait de détermination d'espèce.

Cela n'est peut-être pas impossible, car il y a lieu de penser que les eaux ne sont pas étrangères au développement de l'influenza. A Saint-Pétersbourg, l'épidémie commence dans un quartier entouré d'eau presque immobile, et d'une richesse bactérienne exceptionnelle, alors que l'établissement où le mal constituait un de ses premiers foyers se trouvait dans les conditions hygiéniques les plus parfaites. De même à Moscou, c'est autour des rives de la Moscova, sur les bords de la Iaouza, que l'influenza élisait d'abord domicile : c'est aussi dans ces mêmes quartiers que se sont rencontrés ses foyers les plus importants et les plus durables. Même observation d'autre part pour Varsovie, où l'affection a débuté dans les quartiers qui longent la Vistule, ainsi que nous l'a confirmé encore une lettre récente du professeur Czausow, inspecteur général des hôpitaux (1).

Ces faits nous semblent d'autant plus dignes de remarque, que d'autres faits paraissent constituer comme la contre-épreuve de ceux que nous venons de mentionner. Un des plus intéressants est celui de l'ambassade de France restée absolument indemne au milieu d'un foyer intense de grippe; or, à l'ambassade il n'est fait usage que de l'eau de Tzarskoïe-Sélo. De même à Gatchina, il n'y eut pas un seul cas de grippe avant qu'elle n'y eût été importée par un auguste malade venu de Saint-Pétersbourg (Zdekauer); or, on sait que Gatchina est alimentée, comme Tzarskoïe, par des eaux que nous avons vu constituer un milieu absolument défavorable au développement des microbes, et qui rapportées en France en tubes scellés ne nous ont donné que des cultures stériles (2).

(1) Une relation très importante du professeur Losch concernant l'évolution de l'Influenza dans la province de Kiew, signale que c'est aussi sur les bords du Dniéper dans la partie la plus basse de la ville, à Padel, que les premiers cas d'influenza auraient été constatés.

(2) Les résultats obtenus par l'ensemencement fait avec de l'eau de Tzarskoïe-Sédo sont extrêmement remarquables.

Le 4 octobre, M. Pierre Teissier ensemence à Paris trois plaques de Pétri avec l'eau de Tzarskoïe-Sédo recueillie à Saint-Pétersbourg le 6 septembre 1890 chez M. l'ambassadeur de France (échantillon A). Les

Autre fait encore digne d'attention. La société anonyme de filatures de Schappe de Lyon a installé à Moscou, sur les bords de la Iaouza, une importante usine occupant plus de deux cents ouvriers. Or, on sait qu'en général les ou-

plaques examinées scrupuleusement chaque jour, jusqu'au 15 octobre, sont restées absolument stériles. Les résultats constatés à Lyon, où nous avons ensemencé cinq tubes de gélatine avec un demi-centimètre cube de la même eau diluée au dixième, ont été aussi absolument négatifs. Nous avons vu plus haut, cependant, qu'un second échantillon B (eau recueillie à l'hôtel), et ensemencé directement à Saint-Pétersbourg, a donné des cultures parfaitement appréciables, alors que les ensemencements faits à Paris avec une solution au 1/1000 étaient restés stériles. Nous pensons pouvoir attribuer à la trop grande dilution de l'eau ces phénomènes négatifs, car des cultures faites à Lyon, bien que très tardivement fertiles, nous ont donné quelques résultats résumés par M. Pythion, aide du laboratoire de clinique à l'Hôtel-Dieu, de la façon suivante :

Cinq tubes de gélatine peptonisée sont ensemencés le soir avec un demi-centimètre cube d'une dilution au dixième d'eau de Tzarskoïe-Sélo, et placés à l'étuve à 20°.

Le 5 octobre, aucune colonie n'apparaît encore ; l'eau soumise à l'examen paraît devoir être absolument stérile.

7 octobre. — Dans deux tubes sur cinq apparaissent de petites colonies blanches fort rares. L'un des tubes en contient trois, on en peut compter quatre dans le second.

9 octobre. — Tous les tubes sont fertiles ; mais dans chacun d'eux les colonies sont très rares, restent petites et semblent se développer à regret. A la loupe, en ne tenant compte que de la forme, on peut diviser ces colonies en trois groupes : les premières présentent un noyau central entouré comme d'une colerette d'une série de petits appendices assez semblables aux pétales d'une fleur. L'ensemble rappelle vulgairement la fleur de l'hélianthus ; les secondes ont un aspect mûriforme, les troisièmes, beaucoup plus ovales, ressemblent à des moisissures ; elles offrent des ramifications très ténues et de colorations blanches.

Ces deux dernières formes de colonie se développent dans l'intérieur même de la gélatine, où elles sont profondément situées. Cette disposition empêche de les recueillir pour l'examen.

Quant aux premières, examinées au microscope, elles ont montré des bacilles allongés ou grêles, d'une longueur de 4 μ ; ces microbes, assez mobiles, et possédant un mouvement de translation très prononcé, se colorent très vivement par les couleurs basique d'aniline. Ils sont ordinairement isolés ; il n'est pas rare cependant d'en trouver deux d'accouplés en diplobacilles ; dans ces cas, chaque article est moins long que les bacilles isolés.

Nous ne pouvons expliquer la différence des résultats obtenus dans ces trois ordres de recherches, qu'en admettant deux choses : 1° c'est que l'eau recueillie à l'hôtel n'était pas dans des conditions de pureté ou de propreté réalisées pour l'échantillon A (celui de l'ambassade) ; 2° c'est que les microbes se développent mal dans l'eau de Tzarskoïe, puisque les plaques ensemencées à Paris étaient stériles, et que les tubes ensemencés à Lyon n'ont donné que de très rares résultats.

vriers russes passent leur vie dans les plus mauvaises conditions d'hygiène : le défaut de propreté, le désordre, une promiscuité repoussante. Aussi, malgré les améliorations très réelles apportées par M. Kimpflin à l'existence de ces malheureux, on est bien autorisé à considérer les cités ouvrières entourant ce grand établissement industriel comme un milieu particulièrement favorable à l'éclosion d'une maladie épidémique. Eh bien, malgré que les quartiers avoisinant l'usine aient été parmi les plus atteints, il n'y eut pas, avant le milieu de novembre, un seul cas de grippe à la filature jusqu'au jour où un des contre-maîtres, habitant au dehors et buvant de l'eau de la ville, l'a apportée dans ce milieu bien préparé à en fertiliser le germe. Or, de l'avis de tous, il n'y eut pas à l'usine plus de vingt malades, et jamais on ne s'arrêta de travailler un jour. Mais il est à remarquer que dans cette usine tout le monde boit de l'eau d'un puits artésien, eau très pure et très fraîche, et dont nous avons pu apprécier nous-même les bonnes qualités (1).

Dans une autre usine, située près de la Porte-Rouge et alimentée au contraire par les eaux de la ville, les malades furent tellement nombreux, qu'on dut abandonner le travail et fermer l'usine.

Serait-ce donc que le germe de l'influenza est contenu dans l'eau ? Pareille hypothèse n'aurait assurément rien d'invraisemblable. Déjà Janson, dans la séance de la Société d'hygiène du 23 novembre, a déclaré, avec quelques collègues, que c'est dans l'eau ou dans le sol qu'il fallait chercher l'origine de l'influenza. Il n'est pas impossible que

(1) M. Pierre Teissier a ensemencé à son retour (13 octobre) deux plaques de Pétri avec cette eau recueillie à Moscou le 8 septembre; le 16, les deux plaques avaient donné un résultat positif : sur l'une existent huit colonies, sur l'autre quatre. La majorité est constituée par de petites colonies infiniment petites, grises, circulaires au microscope, ne liquéfiant pas la gélatine; à côté, quelques grosses colonies blanchâtres, et découpées sur leurs bords; celles-ci liquéfient la gélatine.

Numération : 60,000 colonies par litre. Parmi ces colonies on rencontre quelques bâtonnets qui se rapprochent de ceux décrits par Cornil et Babès sans nom spécial, et formant des colonies arrondies, jaune citron, sur plaque de gélatine.

l'avenir leur donne raison, car déjà un certain nombre d'expériences que nous avons entreprises avec le concours du Dr Gabriel Roux au laboratoire de la clinique de l'Hôtel-Dieu semblent encourager les investigations dans ce sens.

II. — Contagiosité de la grippe. — Ses rapports avec les maladies infectieuses, le choléra en particulier.

Nous désirons aborder deux questions qui touchent de près à l'histoire de l'épidémie en Russie : c'est celle de ses moyens apparents de diffusion et celle de ses rapports avec les autres maladies infectieuses.

1° *Contagiosité de la grippe en Russie.* — Aujourd'hui, la plupart de nos confrères en Russie sont disposés à admettre la contagiosité de l'influenza; mais ils reconnaissent que c'est seulement après que la question a été soulevée en France, qu'on a admis la possibilité de la contagion de la grippe. Filatow, cependant, dès 1884, avait soutenu la double origine de la grippe : développement par infection et par contagion ; mais cette façon de voir avait rencontré des résistances, et aujourd'hui encore, un certain nombre de collègues fort compétents, avec qui il nous a été donné de causer, admettent de préférence l'origine cosmique de l'influenza (Rosanow, Czaussow). D'autres, sans nier la contagion, la considèrent simplement comme possible. De nombreux faits cependant attestent hautement cette *contagiosité* de la grippe. Sans parler d'un certain nombre de cas rappelant de très près celui d'Anton, assistant du professeur Leube à la clinique de Wurtzbourg, et qui concerne l'infection de toute une salle d'hôpital à la suite de l'entrée d'un grippé, sans même insister sur les cas nombreux de contagion signalés par Hermann et Kuznetzow à Kharkoff, nous rappellerons seulement l'observation rapportée par le professeur Zdekauer, plus partisan cependant de la transmission par l'air que de la contagion. Cette observation concerne un auguste personnage qui, étant venu de Gatschina (*où*

pas un cas d'influenza n'avait encore été observé) à Saint-Pétersbourg, pour assister à des manœuvres militaires, fut pris le soir même, en rentrant à Gatschina, d'un affaiblissement subit avec courbature et vertige, si bien que, rentré en son palais, le malade dut se coucher immédiatement, vaincu par la fatigue. De ce jour, les personnes de son entourage furent soudainement frappées, ainsi que celles qui vinrent ultérieurement de Saint-Pétersbourg pour conférer avec lui, et qui avaient échappé jusque-là à l'influenza épidémique.

Du reste, cette contagiosité de la grippe est bien mise en évidence par les travaux du professeur Janson, qui a pu établir la propagation plus rapide de la maladie, suivant les grandes voies de communication, puis son développement en cercle autour de ces foyers secondaires. La grippe, dont le point de départ de diffusion pour l'Europe semble bien avoir été Saint-Pétersbourg et Moscou, gagna rapidement Odessa, Varsovie, Stockholm, toutes villes en communication directe avec Saint-Pétersbourg et Moscou, soit par voie de terre, soit par voie de mer. En moins d'une semaine, elle gagna Berlin et Paris depuis Dantzig, alors qu'elle mit plus d'un mois pour aller de Stockholm à Christiania ; c'est que d'un côté il y a des communications rapides entre les villes, de l'autre celles-ci sont séparées par des chaînes de montagnes. Ce fait est typique. Mais une fois installée à Berlin, Paris, Vienne, on la voit ensuite régulièrement rayonner autour de ces différents foyers. De Paris, elle s'étend vers le nord-est à la rencontre des cas propagés de Berlin et de Kiel, et à l'est vers ceux se répandant de Vienne dans le sens de l'occident, de telle sorte que dans tout le triangle formé par ces villes : Paris, Kiel, Vienne, la semaine dont la mortalité est la plus élevée est celle qui aboutit au 4 janvier 1890. Une semaine plus tard, cette grande mortalité apparaît au nord-est de ce triangle (Amsterdam, Londres, Dublin, Édimbourg), et au midi (Lyon, Pest, Trieste).

2° *Rapports de l'influenza avec les maladies infectieuses.* —

Les professeurs Zdekauer et Janson nous ont signalé que, pendant l'épidémie de Saint-Pétersbourg, les autres maladies infectieuses s'étaient presque complètement éteintes. Sokolowski, à Varsovie, a constaté la même particularité. Ce fait n'a point été général, et nous savons qu'à Moscou, si le typhus a été peu répandu à cette époque, la scarlatine a continué de régner avec intensité, avec bon nombre d'autres pyrexies infectieuses.

Nous avons appris aussi que les érysipèles avaient été sensiblement plus fréquents pendant la période active de l'influenza; ce fait, assez commun en France pendant la dernière épidémie, où l'on a observé de véritables épidémies d'érysipèle (à Gap, par exemple) (1), a été constaté à Saint-Pétersbourg par Zdekauer, Manasseïne, et à Moscou par Rosanow. Voici, en effet, le nombre des érysipèles observés à l'hôpital Vieux-Catherine de Moscou, pendant les années 1888 et 1889 : En 1888 : 54 cas; en 1889 : 89 cas, dont 10 en octobre et 11 en novembre (Rosanow). Cette corrélation n'est point une simple coïncidence et elle s'explique très bien dans l'état de nos connaissances bactériologiques actuelles.

Dans la séance de la Société d'hygiène de Saint-Pétersbourg, en date du 29 novembre 1889, le professeur Zdekauer a attiré de nouveau l'attention sur les rapports de la grippe et du choléra : frappé d'avoir vu les grandes épidémies de 1847, 1851, 1856 et 1865, régulièrment suivies d'épidémies cholériques, Zdekauer exposait ses craintes de voir encore le choléra apparaître cette année en Europe. Consécutivement à cette communication, une commission fut nommée pour étudier la question et insister auprès du conseil municipal pour prendre des mesures préventives de façon à éviter ce nouveau fléau. Le préfet de Saint-Pétersbourg nomma, de son côté, une commission spéciale chargée de contrôler le bien fondé de ces assertions. La commission se prononça

(1) Communication de Boulland au congrès de Limoges.

contre des mesures spécialement dirigées contre la possibilité d'une épidémie cholérique.

D'autre part, sur la demande de M. le Dr Ragozine, directeur du Conseil médical au ministère de l'intérieur, le *Messager du gouvernement* publiait, dans son n° 26 de 1889, une étude complète de Smolenski, destinée à prouver qu'il n'y avait pas de rapport nécessaire entre l'apparition du choléra et les épidémies de grippe.

L'auteur montre que, pendant 650 ans, la grippe n'a pu être le précurseur du choléra, puisque cette dernière maladie n'existait pas en Europe. Puis il se demande si, depuis, le choléra a toujours été précédé par l'influenza.

Assurément, il y a eu un certain nombre d'années dans lesquelles les épidémies de grippe et de choléra coïncidaient; d'autres, où elles se succédaient et cela de manière que tantôt le choléra précédait la grippe, tantôt la suivait. D'autres fois, il s'est présenté d'assez longues périodes où ne régnait qu'une de ces épidémies : par exemple, de 1838 à 1845, il y a eu de nombreuses épidémies de grippe, mais pas de choléra, tandis que de 1869 à 1875 il y a eu constamment des épidémies cholériques plus ou moins fortes et par contre pas d'épidémie de grippe. Il faut remarquer surtout que les principales années d'apparition du choléra en Europe (1829-1830, 1852, 1865) n'ont pas été précédées d'une invasion grippale.

Quant à l'assertion qui veut trouver un argument sérieux en justifiant la crainte du choléra pour le printemps prochain, dans ce fait que depuis le mois de juillet 1889 une épidémie de choléra règne en Perse et en Mésopotamie, Smolenski y répond en s'appuyant sur les considérations suivantes : « Jusqu'à présent le choléra est apparu en Europe six fois : en 1823 (par la Perse), en 1829 (par le Turkestan), en 1830 (par la Perse), en 1846 (de même), en 1852 (de même), en 1865 (par les ports de la Méditerranée), en 1884 (de même). A l'exception de la première, toutes les autres épidémies ont régné en Europe chaque fois plusieurs années.

Aussi, toutes les fois que le choléra y a été importé, la maladie a menacé de se répandre dans toutes les nations européennes. La Russie est sous le coup de cette crainte depuis 1883, et bien qu'elle soit menacée à la fois du côté de l'est et de l'ouest, elle est restée indemne jusqu'ici, à part toutefois la petite épidémie de Vladivostok. Quant à l'épidémie actuelle qui règne en Perse, il faut remarquer qu'elle a fort peu de chance de gagner la Russie, puisque dans les trente-sept dernières années le choléra ne pénétra pas une seule fois en Europe par cette voie, bien qu'il sévit plus d'une fois en Perse et en Mésopotamie dans ce laps de temps (1).

« Si donc, conclut Smolenski, le choléra menace la Russie l'année prochaine, ce n'est pas davantage que les années dernières : quoi qu'il en soit, les mesures prophylactiques ne peuvent qu'augmenter la sécurité publique. »

En définitive, il ne semble pas que la grippe soit le précurseur nécessaire du choléra ; la plupart des auteurs actuels n'admettent pas ce rapport et concluent dans le sens où le faisait déjà Gluge en 1837 : « L'apparition du choléra en 1831, après la grippe de 1830, est un fait simplement de hasard. »

III. — Mesures prophylactiques découlant de la notion pathogénique de la grippe et de l'importance des infections secondaires.

Si l'élément pathogène de l'influenza n'a pas encore été définitivement isolé, son existence ne saurait être mise en doute (2). En tout cas, ce qu'il est permis de considérer

(1) Voy. Fauvel : *Marche du choléra depuis* 1869 : 1° *Rapport au sujet de l'apparition du choléra sur le littoral de la mer Baltique* (*Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène*. Paris, 1875, t. III, p. 250 et suiv.

(2) Fait particulièrement digne de remarque, nous avons isolé dans les eaux de la Moscova un strepto-bacille qui a une grande analogie avec celui que Seiffert et Jollis ont considéré comme l'élément pathogène de la grippe. Ce strepto-bacille, d'après nos expériences poursuivies de concert avec le docteur G. Roux, directeur du bureau d'hygiène de la ville de Lyon, serait pathogène pour l'animal.

comme démontré, c'est qu'à ce germe primitif vient presque constamment s'ajouter, s'associer un élément parasitaire secondaire (*streptocoque*, *staphylocoque* ou *pneumocoque*), qui imprime à la maladie primitive sa forme et ses caractères cliniques, et détermine ses diverses localisations, comme ses types régionaux. Cet élément surajouté est tellement important, qu'il domine à peu à près toute la symptomatologie de la grippe. Or cette idée d'infection secondaire commande un certain nombre de précautions qui peuvent ne pas être inefficaces et éviter à un malade, légèrement atteint, les complications les plus redoutables. Il devient en effet hors de conteste que le grippé devra, avant tout, éviter l'absorption des germes variés qui viennent si facilement s'associer, pour en augmenter la gravité, au germe primitif dans l'intoxication grippale. Il fuira le contact des pneumonies ou des érysipèles, il surveillera son alimentation, choisira son eau potable, et prendra des soins spéciaux comme la désinfection de la bouche où le pneumocoque élit si souvent domicile. Voilà pourquoi l'isolement et le repos ont donné de si bons résultats, soit en restreignant la diffusion épidémique, soit en atténuant l'importance de l'infection ; pour la même raison, l'usage d'une eau parfaitement pure a dû préserver dans bien des cas, dans l'épidémie dernière, ceux qui recouraient à son usage (exemple de Tzarskoïe-Sélo et de l'ambassade de France à Saint-Pétersbourg, ainsi que les faits recueillis dans plusieurs usines de Moscou). Voilà enfin pourquoi le dépaysement, le changement de milieu, quel qu'il soit, a permis à certaines personnes d'échapper à l'infection, ou à des personnes déjà atteintes de se soustraire aux actions nuisibles des bacilles surajoutés qui aggravaient leur maladie et en prolongeaient la durée.

Et puisqu'il est question de mesures prophylactiques, disons, en terminant, un mot du traitement suivi généralement en Russie pour combattre l'influenza. Dans la grande majorité des cas, la maladie a été tellement bénigne, que

beaucoup de gens affectés ne firent aucun traitement, n'ayant même pas songé à se présenter aux consultations des dispensaires; cependant, quand la maladie paraissait plus sérieuse, et que le repos avec le séjour à la maison ne suffisaient pas pour déterminer rapidement la guérison, on recourait au sulfate de quinine ; bien des médecins même le donnaient comme préventif. L'antipyrine ne fut administrée que bien moins fréquemment; car, de l'avis de tous les observateurs, elle était loin de rendre les mêmes services.

Le salicylate de soude a été aussi employé dans un certain nombre de centres épidémiques, à Moscou par exemple, mais sans que son action ait semblé avoir une efficacité réelle.

Mais quel que soit le médicament mis en œuvre, il semble que l'évolution même de la maladie n'ait pas été modifiée d'une façon bien sensible. C'est ce qui ressort des indications qui nous ont été fournies par le Dr Smith, de Moscou, et des diagrammes montrés à sa clinique par le professeur Zaccharine. Comparant un certain nombre de courbes relatives à des malades traités par les différents remèdes à d'autres courbes concernant les cas laissés à l'expectation, Zaccharine constatait qu'entre ces différentes courbes la dissemblance n'était pas grande. Des deux côtés on pouvait noter une élévation subite de la température qui montait à 40° environ; celle-ci persistait deux ou trois fois vingt-quatre heures, après quoi se produisait une chute par crise ; de plus, on put noter que dans beaucoup de cas il y eut récidive malgré le remède employé : après vingt-quatre heures d'apyrexie se produisait une nouvelle augmentation de température persistant vingt-quatre ou trente-six heures. C'est surtout au début de l'épidémie que ces formes étaient plus fréquentes.

Ces données très intéressantes sans doute ne suffisent pas pour apprécier la véritable valeur d'un médicament. Il fallait montrer aussi que les médicaments employés n'influençaient

ni les autres symptômes comme la faiblesse ou les sueurs profuses, ni la nature des complications, ni la longueur de la convalescence. Tant que ces recherches n'auront pas été faites, on est autorisé à considérer le sulfate de quinine comme le véritable remède à opposer à la grippe; et les chiffres suivants sont le meilleur argument en faveur de la valeur réelle qui lui a été reconnue par la majorité des médecins russes qui, après des tâtonnements bien explicables, sont arrivés à lui accorder une préférence légitime.

Voici du reste les chiffres concernant les différentes livraisons de médicaments antifébriles, par les pharmacies de Saint-Pétersbourg ou de l'intérieur de l'empire, pendant le mois de novembre 1889 (époque de la plus grande activité de l'épidémie) comparés à ceux de la même période de 1888. Ces chiffres ont été communiqués au Dr Heyfelder par la Société de pharmacologie :

		NOVEMBRE.	
		1888.	1889.
Sulfate de quinine	Onces.	2,470	6,185
Chlorhydrate de quinine	—	1,016	2,178
Antipyrine	—	1,223	2,490
Phénacétine	—	330	487
Antifébrine	—	870	1,840
		5,909	13,180

Enfin, il est une pratique que nous tenons à mentionner, car elle a rendu, entre les mains du professeur Manasseïne, des services remarqués, c'est l'usage du bain tiède presque chaud comme traitement abortif dès l'apparition des premiers symptômes morbides. L'éminent clinicien de Pétersbourg nous a affirmé avoir eu beaucoup à se louer de cette méthode lorsqu'elle avait pu être appliquée d'une façon prématurée.

LES MALADIES ÉVITABLES

VARIOLE, FIÈVRE TYPHOIDE

Par M. **P. Brouardel** (1).

Depuis que M. Lagneau a posé devant nous la question de la dépopulation de la France, chacun des orateurs que vous avez entendus a exposé ses idées, plutôt qu'il n'a cherché à combattre celles exposées par ses prédécesseurs. La discussion semble reportée au moment du vote des conclusions qui vous seront soumises. Je vous demande la permission de faire comme mes devanciers, de me cantonner de propos délibéré sur le terrain qui m'est plus familier, et de reprendre, non pour l'affaiblir, mais pour préciser certains points, l'argumentation de notre excellent collègue, M. Rochard.

Ma thèse est celle-ci : *Chaque année, plus de* 30,000 *Français succombent à des maladies évitables*. Les quatre cinquièmes de ces décès portent sur des jeunes gens ou des hommes ayant moins de trente ans, c'est-à-dire n'ayant pas encore atteint l'âge de la reproduction ou étant au plein de cette période.

Les mesures nécessaires pour faire, je dirais presque, si je l'osais, disparaître cette mortalité, sont simples.

L'Académie a toute compétence pour juger la valeur de mes propositions et des remèdes que je lui soumettrai. Si elle est convaincue, si elle veut bien me prêter un concours énergique, il sera possible d'obtenir des pouvoirs publics une loi qui permettra à la France de réaliser chaque année l'économie de 30,000 de ses habitants enlevés dans la force de leur âge.

Les maladies évitables dont je veux parler aujourd'hui sont la variole et la fièvre typhoïde.

(1) Lu à l'Académie de médecine, le 11 novembre 1890.

I. *Variole.* — Pour la *variole*, la démonstration est faite. Dans un remarquable rapport soumis par M. Proust au Comité consultatif d'hygiène, vous trouverez tous les documents capables de faire la conviction sur la nécessité de rendre la vaccination et la revaccination obligatoires.

Le rapport de M. Proust s'arrête aux résultats publiés en 1886. Permettez-moi de citer les documents que nous avons entre nos mains et qui vont jusqu'à 1888.

En Prusse, la mortalité par variole était, en 1835, de 27 pour 100,000 hommes; en 1872, elle atteignit 262. En 1874, la vaccination et la revaccination devinrent obligatoires, la mortalité tomba à 3,60. En 1886, elle n'était plus que de 0,39 pour 100,000.

En 1886 (1), il y a eu dans tout l'empire allemand 197 décès causés par la variole. En 1887, 168; en 1886, 110.

Comparant les villes des divers pays entre elles, le Dr Raths dresse le tableau ci-dessous :

VILLES.	POPULATION.	NOMBRE DES DÉCÈS par variole.	PROPORTION pour 100,000 hab.
198 villes allemandes..........	10.518.382	42	0.4
15 — suisses..............	489.164	4	0.8
28 — anglaises............	9.398.273	604	6.4
69 — belges..............	1.910.625	181	9.5
12 — hongroises..........	856.286	102	11.9
52 — autrichiennes........	2.658.612	1.440	54.2
Nous pouvons ajouter à ce tableau, pour 100 villes françaises ayant plus de 20,000 habitants en 1889 :			
100 villes françaises...........	7.449.214	2.623	35.0

Comparant les villes de l'empire allemand avec les villes étrangères, le Dr Raths publie le tableau suivant pour 1888 :

(1) *Arbeiten aus dem Kaiserlischen Gesundheitsamte*, vol. 6, fascicule I, p. 100, Dr Raths.

Hambourg, Breslau, Dresde, Leipzig, Magdebourg, Francfort-sur-le-Mein, Dusseldorf, Brême, Nurenberg, Dantzig, Stuttgard, Chemnitz, Strasbourg, Elberfeld, Altona, Barmen, Stettin, n'ont pas perdu un seul varioleux.

Berlin	1 décès	=	0.1	pour 100,000
Cologne	1 —	=	0.4	—
Munich	1 —	=	0.7	—
Hanovre	4 —	=	2.7	—
Kœnigsberg	7 —	=	4.5	—
Angleterre.				
Londres	9 —	=	0.2	—
Scheffield	408 —	=	127	—
Autriche.				
Budapest	13 —	=	3	—
Vienne	62 —	=	8	—
Lemberg	27 —	=	22	—
Trieste	254 —	=	163	—
Prague	741 —	=	250	—
Italie.				
Rome	83 —	=	22	—
Gênes	136 —	=	74	—
Espagne.				
Madrid	272 —	=	57	—
Barcelone	506 —	=	203	—
Roumanie.				
Bucharest	100 —	=	49	—
Russie.				
Moscou	23 —	=	3	—
Saint-Pétersbourg	61 —	=	6	—

En France, la statistique publiée à la demande du Comité d'hygiène par le ministère du Commerce, puis par le ministère de l'Intérieur, pour les années 1886, 1887, 1888, donne pour les villes ayant plus de 10,000 habitants une moyenne annuelle de 3,260 décès par variole.

La population des villes qui, en France, comptent plus de 10,000 habitants (229 villes) est de 8,575,575, elle supporte chaque année 3,260 décès par variole. La population totale de la France est de 38,218,903, si la proportion est la même, nous avons environ 14,000 décès varioleux par an.

Sommes-nous autorisés à dire que la variole fait autant de victimes dans les petites villes, dans les villages que dans les grandes villes? Je le pense.

En 1886-87-88, 100 villes ayant plus de 20,000 habitants (population totale, 7,449,214) ont perdu 7,868 varioleux, soit 2,623 par an, ou 35 habitants sur 100,000.

Pendant le même temps, 129 villes ayant de 10 à 20,000 habitants (population totale 1,126,362) ont perdu 1,912 varioleux, soit 627 par an ou 56 sur 100,000.

Citons comme exemples quelques villes, on verra que la densité de la population n'influe pas sur le taux des décès par variole et qu'il faut invoquer surtout les habitudes, les préjugés locaux :

Nous trouvons :

VILLES.	POPULATION.	DÉCÈS par VARIOLE (1886-1889).	PROPORTION pour 100,000 hab.
Blois	21.761	»	»
Bordeaux	237.073	50	5
Paris	2.260.945	983	11
Le Havre	111.267	275	61
Béziers	42.844	259	151
Marseille	376.143	2.423	161
Douarnenez	10.923	844	1.931 (1)

(1) Deux ans, 1887 et 1888. — 1886 et 1889 manquent.

Nous savons d'ailleurs que, dans quelques régions, la vaccination est à peine pratiquée. Dans un rapport de M. le Dr Fouquet de Vannes, je lis : « Deux vaccinateurs seulement, M. le Dr Bourrée à Ploërmel et M. le Dr Huland à Merdriganc, ont pratiqué des vaccinations au nombre de 68, dans un arrondissement qui compte 97,750 habitants et 3,000 naissances environ par an. »

De ces documents, on peut conclure que la variole fait périr chaque année en France environ 12,000 personnes.

En Allemagne, elle en a fait périr 110.

Les relevés statistiques de la ville de Paris montrent que les trois cinquièmes des victimes de la variole meurent

avant trente ans, et les quatre cinquièmes avant quarante ans, c'est-à-dire dans un âge où leur mort ne constitue pas seulement une perte personnelle, mais la perte de tout espoir de reproduction pour plus de la moitié d'entre eux.

Décès par variole à Paris, de 1880 à 1889. — Répartition d'après les âges.

0 à 1 an	902		
1 à 5 ans	763		
5 à 10 —	128	2.250	
10 à 15 —	115		
15 à 20 —	402		3.557
20 à 25 —	608		
25 à 30 —	699	1.307	
30 à 35 —	560		
35 à 40 —	460	1.020	
40 à 45 —	356		1.649
45 à 50 —	273	629	
Après 50 ans	413		
	5.619		

II. *Fièvre typhoïde.* — Les faits que je viens d'exposer vous étaient connus, leur gravité seule au point de vue de la dépopulation de la France méritait d'être de nouveau mise en lumière. Votre conviction est faite également sur le moyen qu'il convient d'édicter, pour arrêter les ravages de la variole.

J'ai besoin de toute votre attention pour vous convaincre que l'on peut de même, par des moyens prophylactiques, arriver à réduire à des proportions presque insignifiantes nos pertes par la fièvre typhoïde.

Actuellement la fièvre typhoïde dans les villes comptant plus de 10,000 habitants, sur lesquelles la statistique nous donne des renseignements, fait annuellement 5,313 victimes. Elle atteint plus gravement les petites villes que les grandes. Dans les villes qui comptent plus de 20,000 habitants, la proportion est de 58 p. 100,000 ; dans celles qui ont 10 à 20,000 habitants, la proportion est de 88 p. 100,000. Il semble bien probable que la campagne subit à peu près les mêmes influences, nous en donnerons tout à l'heure les

raisons. On peut donc estimer à 23,000 le chiffre des personnes qui succombent annuellement en France à la fièvre typhoïde.

Cette maladie frappe surtout les jeunes gens de quinze à vingt-cinq ans, ainsi qu'en témoignent les chiffres suivants :

Décès par fièvre typhoïde à Paris, de 1880 à 1889. — Répartition d'après les âges.

0 à 1 an	36		
1 à 5 ans	1.041		
5 à 10 —	1.265	6.719	
10 à 15 —	1.386		
15 à 20 —	2.991		12.696
20 à 25 —	3.896	5.977	
25 à 30 —	2.081		
30 à 35 —	1.177	1.948	
35 à 40 —	771		
40 à 45 —	457	837	2.785
45 à 50 —	380		
Après 50 ans	535		
	16.016		

Les quatre cinquièmes des victimes de la fièvre typhoïde meurent avant trente ans, c'est-à-dire ayant eu peu ou pas d'enfants.

Pouvons-nous opposer à cette maladie infectieuse un moyen prophylactique efficace? Pour résoudre cette question, voyons quelles sont les causes de la fièvre typhoïde? Parmi celles qui sont volontiers invoquées en première ligne, nous trouvons la misère, les logements insalubres, l'encombrement. La statistique des villes publiée par le ministère est de nature à éveiller bien des doutes sur la valeur efficiente de cette étiologie admise sans conteste. Nous trouvons en effet pour quatre années : 1886-87-88-89, les relevés suivants :

Le Havre	111.267	hab.	870	décès typh.	= 195	pour 100.000
Marseille	376.143	—	1.572	—	= 104	—
Paris	2.260.945	—	4.101	—	= 45	—
Lille	186.172	—	147	—	= 19	—
Rive-de-Gier	14.129	—	6	—	= 14	—
Roanne	28.764	—	16	—	= 13	—
Anzin (1)	10.402	—	0	—		

(1) Trois ans seulement. 1889 n'a pas encore paru.

N'est-on pas frappé de trouver parmi les villes les plus saines au point de vue typhoïde celles qui sont essentiellement manufacturières, celles qui sont presque exclusivement peuplées par des ouvriers, par des mineurs?

L'encombrement, la misère, le défaut de propreté sont des causes incontestables de renforcement de la fièvre typhoïde, ce sont elles qui contribuent à développer le foyer, mais ils ne le créent pas.

Au congrès de Vienne, en 1887, je terminais ma communication sur les modes de propagation de la fièvre typhoïde en disant :

« Les germes de la fièvre typhoïde ont pour véhicules *l'eau, l'air, les linges des malades et les mains de leurs gardes.* Mais au point de vue du tribut que les populations payent à cette maladie, l'eau est le distributeur qui la porte 90 fois sur 100. Quand un puits est pollué par des bacilles typhiques, il empoisonne une famille ; un groupe de maisons quand il s'agit d'une source, une ville tout entière quand c'est la rivière ou une des sources canalisées qui a été infectée. »

Je m'appuyais pour démontrer cette proposition sur les faits récemment observés par moi avec M. Chantemesse à Pierrefonds (1), Lorient (2), Clermont-Ferrand (3), par M. Dunand, à Genève (4), par M. Gabriel Pouchet, à Joigny (5), et sur l'épidémie étudiée dès 1855 par M. le docteur Michel, à Chaumont.

Je pourrais y joindre bien d'autres épidémies sur lesquelles quelques-uns des membres du Comité ont fait des enquêtes depuis cette époque. Dans tous ces cas, on a trouvé

(1) Brouardel, *Enquête sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Pierrefonds* (*Ann. d'hyg.*, février 1887.

(2) Brouardel et Chantemesse, *Enquête sur l'origine des épidémies de fièvre typhoïde observées dans les casernes de la marine à Lorient* (*Ann. d'hyg.*, 1887, t. XVIII, p. 497).

(3) Brouardel et Chantemesse, *Enquête sur les causes de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Clermont-Ferrand* (*Ann. d'hyg.*, mai 1887).

(4) Dunand *in* Brouardel, *Des modes de propagation de la fièvre typhoïde* (*Ann. d'hyg.*, 1887).

(5) Pouchet, *Du rôle de l'eau potable dans l'étiologie de la fièvre typhoïde; enquête faite à Joigny* (*Ann. d'hyg.*, 1888, t. XIX, p. 119).

que les habitants qui faisaient usage d'une même eau contaminée payaient un large tribut à la maladie, que lorsque dans une ville infectée il y avait plusieurs sources, l'une pouvait être contaminée et d'autres indemnes, créant une sorte d'immunité, parfois absolue, pour ceux qui internés dans un couvent, un lycée, une prison, n'avaient pu en circulant dans la ville s'alimenter à l'eau infectée. Ces groupes isolés représentaient pour nous ce que l'on désigne dans le laboratoire sous le nom de « témoins », mis à l'abri des infections que l'on donne expérimentalement à d'autres animaux de la même espèce.

Il me serait difficile, sans fatiguer l'attention de mes collègues, de reproduire en détail les preuves qui ont fait la conviction des membres du Comité d'hygiène : mais je dois constater que parmi les médecins, même parmi les hygiénistes les plus distingués, on trouve encore un grand nombre d'opposants.

J'apporte aujourd'hui une preuve d'un autre ordre. Une ville est un foyer permanent de fièvre typhoïde ; à tort ou à raison, on incrimine l'eau, on remplace cette eau, la fièvre typhoïde disparaît.

Un de mes élèves, M. Mosny, interne des hôpitaux de Paris, qui m'avait accompagné au Congrès de Vienne en 1887, avait été très frappé des paroles que M. le professeur Nothnagel avait prenoncées, en nous montrant un malade atteint de fièvre typhoïde et couché dans son service : « Voici pour nous une rareté, depuis que nous avons l'eau de source; et quand par hasard un cas semblable se présente à l'hôpital, je le montre aux étudiants à titre de cas intéressant. Encore dois-je ajouter que le plus grand nombre des cas de typhus abdominal nous vient des environs de la ville. »

M. Mosny resta à Vienne deux mois, les autorités sanitaires, et en particulier M. le professeur Drasche, lui fournirent tous les documents qu'ils possédaient et il démontra à la Société de médecine publique (janvier 1888) que lors-

que 7 pour 100 des maisons de Vienne étaient alimentées en eau de source, la mortalité typhoïde annuelle atteignait parfois 200, que quinze ans plus tard, quand 90 pour 100 des maisons étaient desservies par l'eau de source, la mortalité était tombée par an au chiffre de 10. Depuis lors, quelques cas de fièvre typhoïde ont reparu à Vienne, et les adversaires de l'origine hydrique de la fièvre typhoïde s'en sont prévalus. Voici l'explication, je l'emprunte à la conférence faite par le professeur Drasche, le 22 janvier 1889, à l'Association des amis du progrès.

« L'accroissement de la population de Vienne rendit bientôt insuffisante l'amenée des eaux de la source. La congélation de l'eau de source diminuant le débit de l'aqueduc pendant les mois d'hiver, on dut se préoccuper de chercher un remède le plus rapidement. On creusa le puits de Pottschass. Dans ces derniers temps, l'eau, malgré ces travaux, vint encore à manquer ; aussi, *depuis trois ans, puise-t-on à canal ouvert dans le cours même de la Schwarza l'eau nécessaire pendant l'hiver.* » Cette eau est comparable à celle du canal de l'Ourcq.

Toutefois les décès typhoïdes à Vienne n'ont été que de 68 en 1887, de 86 en 1888, soit, en 1887, 8 pour 100,000 habitants, en 1888, 10.

Le mélange de ces eaux a donc modifié les résultats ; on peut nous répondre que l'expérience est incomplète ou discutable.

Il m'est possible actuellement de fournir de nouveaux exemples, pris en France, contrôlables par chacun de nous, plus nets encore que le précédent. Je les dois à un autre de mes collaborateurs, M. le Dr Thoinot, qui a consacré plusieurs années à ces enquêtes.

Fièvre typhoïde à Angoulême. — Jusqu'à l'année dernière, Angoulême a été un des foyers de prédilection de la fièvre typhoïde.

Angoulême compte 34,367 habitants. De 1880 à 1889, la population civile a perdu par fièvre typhoïde 625 habitants, soit annuellement 181 pour 100,000.

De 1875 à 1889, l'effectif de la garnison a été de 50,649 hommes ; il y a eu 411 décès typhoïdes, soit 811 pour 100,000.

Décès par la fièvre typhoïde à Angoulême en 1880-1889.

Population civile.

ANNÉES.	DÉCÈS.	ANNÉES.	DÉCÈS.
1880...............	135	1885...............	92
1881...............	14	1886...............	34
1882...............	42	1887...............	132
1883...............	43	1888...............	53
1884...............	49	1889...............	31

Population militaire.

ANNÉES.	EFFECTIF.	CAS.	DÉCÈS.	DÉCÈS 1 p. 10,000.
1875..................	1.875	96	5	26.6
1876..................	3.123	100	10	32.0
1877..................	4.140	230	14	33.8
1878..................	3.987	146	18	45.1
1879..................	3.286	181	32	97.3
1880..................	3.860	266	92	238.3
1881..................	3.887	93	5	12.8
1882..................	3.490	114	14	41.2
1883..................	4.035	332	47	116.7
1884..................	4.115	243	26	63.1
1885..................	3.782	381	35	92.5
1886..................	3.937	187	32	81.4
1887..................	3.344	403	62	185.4
1888..................	3.788	150	15	39.4
1889..................	»	29 (1)	4 (1)	

(1) Chiffre communiqué par la mairie d'Angoulême.

En 1889, le régime des eaux a été complètement modifié. Comparons la mortalité typhoïdique avant et après ce changement.

Régime des eaux; régime ancien. — Augoulême jusqu'en 1889 prenait son eau d'alimentation dans la Charente et dans la Touvre, et c'est l'eau de cette dernière prove-

nance qui entrait pour la plus grande part dans la consommation. La valeur de ces eaux de boisson est suffisamment indiquée dans les lignes suivantes que j'emprunte à un travail fort intéressant publié par M. le Dr Roux (1).

« La prise d'eau de la Charente s'effectue près du pont Saint-Cybard à l'aide d'une machine élévatoire... Deux des égouts les plus importants de la ville viennent aboutir à la Charente en amont de la prise d'eau ; un de ces égouts reçoit sur son parcours le contenu de vingt-neuf fosses d'aisances. La prise d'eau sur la Touvre se fait dans une usine établie à 3 kilomètres de la ville.

« La Touvre reçoit en amont de la machine élévatoire les souillures provenant de nombreuses usines, papeteries, moulins, etc., et toutes les déjections de la ville de Ruelle forte de 3,000 habitants et distante environ de 4 kilomètres.

« Presque toutes les latrines de Ruelle se déversent directement dans la rivière. Il est peu de saisons de l'année où l'on n'observe quelques cas de fièvre typhoïde soit à Angoulême, soit à Ruelle, ou dans les environs. »

Voici l'eau que l'on buvait à Angoulême. En dix ans, dit M. Roux, on ne trouve qu'un seul mois indemne de fièvre typhoïde, novembre 1884.

La marche et les localisations de l'épidémie de 1887 ont bien mis en évidence le rôle de l'eau dans la propagation de la maladie. Cette épidémie frappa la population civile et la population militaire. Nous avons constaté, dit M. Roux, la présence de nombreux typhoïdiques partout où se consommait l'eau de ville, tandis qu'une immunité presque absolue est restée acquise aux habitants ou aux fractions de troupes qui se servaient d'eau d'une provenance différente. Le lycée et l'établissement du Sacré-Cœur furent indemnes, dans ce dernier on buvait depuis six mois de l'eau bouillie et filtrée.

(1) *La fièvre typhoïde à Angoulême* (Arch. méd. militaire, 1888, t. XI).

L'épidémie de 1887 régna de janvier à fin juillet. Elle causa dans la garnison 332 cas et 60 décès.

La garnison d'Angoulême se composait alors de trois régiments, avec un effectif moyen de 3,290 hommes.

L'artillerie et trois bataillons du 107e occupaient trois vastes casernes *neuves* juxtaposées en dehors de la ville. Un bataillon et le dépôt du 107e étaient casernés en ville à *la petite*, *vieille* et *défectueuse* caserne de Saint-Roch.

Voyons comment se comporte chacun de ces groupes militaires.

a) 107e de ligne. Les trois bataillons des casernes neuves ont 85 cas, soit une morbidité typhoïde de 10,6 p. 100 ; le 3e bataillon et le dépôt casernés à Saint-Roch ont 11 cas, soit 3,2 p. 100. Or, l'eau de la ville (Charente et Touvre) alimentait exclusivement les casernes neuves, tandis que Saint-Roch possédait un puits, dont l'eau a servi exclusivement pendant le temps de l'épidémie. Les cas survenus dans cette caserne peuvent trouver leur explication dans ce fait, que les hommes de cette caserne passaient une partie de leur journée dans les casernes neuves pour les exercices, le gymnase et que quelques-uns ont dû y boire l'eau de la ville.

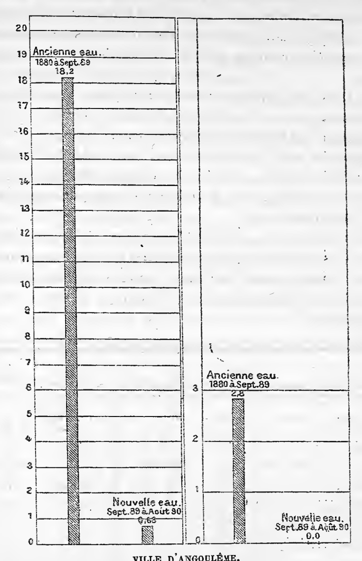
b) L'histoire de l'épidémie dans les régiments d'artillerie est plus nette.

Le 10 mars, au fort de l'épidémie, le 21e d'artillerie quitte la caserne et va camper sur le terrain de manœuvres, mais continue à s'alimenter en eau de la ville ; 40 cas se produisent encore en mai.

Ce régiment quitte son campement et va à la Braconne, où l'eau a une autre origine, il laisse 200 hommes au terrain de manœuvre. Le régiment n'évacue plus de la Braconne que 4 malades pendant les premiers jours, puis ne présente plus un seul cas ; tandis que les 200 hommes laissés au camp de manœuvre fournissent encore 15 cas.

Le 34e d'artillerie, fortement contaminé à Angoulême, part pour la Braconne le 25 avril ; l'épidémie s'arrête net, mais

il a laissé un détachement au quartier, ce détachement fournit encore 17 malades.



VILLE D'ANGOULÊME.

Morbidité. Moyenne mensuelle des entrées à l'hôpital militaire pour fièvre typhoïde, avant et après la nouvelle amenée d'eau. (Proportion : 1 p. 10,000 d'effectif.)

Mortalité. Moyenne par mois, par fièvre typhoïde dans la garnison, avant et après la nouvelle amenée d'eau. (Proportion : 1 p. 10,000 d'effectif.)

A sa rentrée des écoles à feu, le 34[e] campe en deux fractions : l'une, qui est approvisionnée par l'eau de la ville,

présente 11 cas de fièvre typhoïde ; l'autre, qui se sert d'une eau de source très pure, reste absolument indemne. On change le campement de la première fraction pour le porter en un point où l'on trouve une eau de source irréprochable : l'état sanitaire change, et toute trace d'épidémie disparaît (Roux).

Ces faits me semblent avoir la valeur d'une véritable expérience.

Voyons maintenant la contre-épreuve :

Régime des eaux ; régime nouveau. — Le 14 juillet 1889, la population civile et militaire d'Angoulême recevait de l'eau de la Touvre, prise à la source même en dehors de toute contamination.

La cause de la fièvre typhoïde se trouvait supprimée en théorie, les résultats ont-ils répondu à ces vues théoriques ?

Voici d'abord, mois par mois, pour la période de 1886 à 1890, la statistique des décès typhiques de l'état civil à Angoulême.

MOIS.	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.
Janvier	2	14	7	5	0
Février	7	8	2	4	2
Mars	7	9	3	6	0
Avril	4	11	1	1	3
Mai	2	31	3	1	1
Juin	0	21	4	1	0
Juillet	0	8	8	1	0
Août	1	13	3	4	
Septembre	2	3	1	3	
Octobre	2	3	9	2	
Novembre	6	7	7	1	
Décembre	3	4	5	2	
TOTAUX	36	123	53	53	

Il résulte de ce tableau que, de janvier 1886 à juillet 1889, la ville était alimentée en eau mauvaise. Ce que nous savons des délais d'incubation, et de la durée d'évolution de la fièvre typhoïde, se terminant par la mort, nous per-

met de fixer à la fin d'août 1889 la période d'action de l'ancienne alimentation d'eau.

Pour l'ensemble de la période 1886 à août 1889, la moyenne mensuelle des décès typhiques a été de 5,5; d'août 1889 à juillet 1890, cette moyenne a été de 1,2, et leur nombre va toujours en diminuant.

L'adduction d'une eau pure à Angoulême a donc amené une amélioration des plus notables dans la mortalité typhique, et cette amélioration semble s'accentuer graduellement, sans doute parce que la consommation de la nouvelle eau prend chaque jour plus d'extension.

Malheureusement, Angoulême possède encore des puits particuliers. Peut-on imputer à l'usage de leur eau les quelques cas de fièvre typhoïde existant dans la population civile?

L'état sanitaire de la garnison permet de répondre.

Voici pour 1889 et 1890 (janvier à août) les chiffres des cas et des décès typhoïdes dans la garnison: ces chiffres — que nous devons à l'obligeance de M. le Préfet de la Charente — doivent être exposés en détail, vu leur intérêt capital.

MOIS.	1889.		1890.	
	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.
Janvier	11	1	0	0
Février	5	2	1	0
Mars	6	1	0	0
Avril	0	0	0	0
Mai	3	0	0	0
Juin	0	0	1	0
Juillet	1	0	0	0
Août	0	0	2	0
Septembre	2	0		
Octobre	1	0		
Novembre	0	0		
Décembre	0	0		
TOTAUX	29	4	4	0

De ces chiffres et de la statistique de 1875 à 1889 que nous avons donnés plus haut, il résulte que: de 1880 à

septembre 1889, la moyenne mensuelle des cas typhiques a été dans la garnison de 1,82, et que de septembre 1889 à août 1890 cette moyenne est tombée à 0,63.

La mortalité typhique de 1880 à septembre 1889 a été par mois, 2,8 ; de septembre 1889 à août 1890, elle est 0.

Depuis août 1889, on a substitué absolument l'eau pure à l'ancienne.

L'amélioration survenue à Angoulême ne peut être imputée à d'autre cause que l'adduction d'une eau pure substituée à une eau souillée par les déjections. On ne peut invoquer ici les travaux destinés à assainir le sous-sol ; il n'y en a pas eu, la fosse fixe règne à Angoulême sans partage.

Dans la théorie de Pettenkoffer, il y a un point vrai : le sous-sol a une influence considérable sur la propagation de la fièvre typhoïde quand on fait usage d'eau qui est en contact avec lui, comme l'eau des puits ou des nappes superficielles, mais lorsque ce contact est aboli, l'état du sous-sol n'a que peu ou pas d'influence.

Fièvre typhoïde à Amiens. — La ville d'Amiens a été longtemps un foyer intense de fièvre typhoïde : population civile et garnison étaient frappées avec la plus grande intensité ; aujourd'hui les épidémies ont complètement disparu ; il ne reste qu'une endémie des plus faibles. La cause de ce changement *radical* et *brusque*, c'est le *changement du régime des eaux potables.*

Cette note a été rédigée d'après une enquête que M. le Dr Maljean, médecin-major de l'escadron du train à Amiens, a bien voulu entreprendre à la demande de M. Thoinot.

Les statistiques et autres renseignements officiels ont été communiqués par le bureau d'hygiène d'Amiens. (Réponse au questionnaire officiel.)

En jetant un coup d'œil sur le tableau de la statistique militaire, on voit qu'il convient de diviser l'évolution de la fièvre typhoïde à Amiens dans la garnison en trois périodes :

a) De 1872 à 1875 : endémie assez accusée : la moyenne de léthalité est 36 p. 10,000 par fièvre typhoïde.

b) De 1876 à 1880 inclus, série ininterrompue d'épidémies, dont la plus terrible a été celle de 1880. La mortalité typhoïde moyenne de ces cinq années a été de 111 p. 10,000.

c) De 1881 à 1889, déclin rapide ; les épidémies disparaissent et font place aux cas sporadiques. La léthalité moyenne pour 10,000 de la garnison est pour cette période de 7,8, il faut remarquer qu'elle descend jusqu'à 6 et 3 en 1888 et 1889.

Dans la population civile, nous retrouvons, avec moins de précision, les renseignements y étant plus vagues, la même évolution de la fièvre typhoïde : période d'épidémies intenses à répétition, auxquelles succède une accalmie qui se prolonge de nos jours ; plus d'épidémies, mais cas sporadiques rares et en petits foyers.

a) De 1876 à 1880, la population civile est frappée comme la garnison : on remarque que pensionnats et collèges sont surtout atteints.

L'acmé se produit en 1880, comme pour la garnison ; 1880 fut une épidémie généralisée.

b) A partir de 1881, disparition des épidémies.

En 1881, le médecin en chef de l'Hôtel-Dieu remarque l'absence presque complète de fièvres continues, *fait extraordinaire* à Amiens depuis de longues années.

La mortalité typhoïdique civile diminue brusquement comme celle de la garnison : pour les neuf dernières années, elle est en moyenne de 3,6 p. 10,000, aucune épidémie, mais quelques foyers localisés.

A. *Statistique.* — Voici d'abord la statistique de l'état civil pour la période de 1878 à 1889 (voir le tableau page suivante).

Sans insister sur les chiffres de l'état civil, que nous reprendrons tout à l'heure, exposons les données fournies par la statistique militaire (voir le tableau page suivante).

Ajoutons ici pour la garnison les chiffres de 1872, 1873, 1874 qui sont respectivement de 3, 6, 4 décès, soit, rapportés à l'effectif : 30, 60, et 30 pour 10,000 hommes.

B. *Les eaux potables à Amiens.* — L'alimentation d'Amiens

Décès par la fièvre typhoïde à Amiens en 1878-1889.

Population civile.

ANNÉES.	DÉCÈS.	DÉCÈS 1 pour 10,000.	ANNÉES.	DÉCÈS.	DÉCÈS 1 pour 10,000.
1878..........	64	9.5	1884..........	29	4.0
1879..........	46	6.8	1885..........	29	4.0
1880..........	118	17.6	1886..........	33	4.1
1881..........	27	3.7	1887..........	44	5.4
1882..........	30	4.1	1888..........	24	3.0
1883..........	40	5.5	1889..........	25	3.1

Population militaire.

ANNÉES.	EFFECTIF.	CAS.	DÉCÈS.	DÉCÈS 1 p. 10,000.
1875..................	1.557	28	4	25.6
1876..................	1.861	174	29	155.8
1877..................	2.618	156	21	80.2
1878..................	2.795	113	27	96.6
1879..................	3.166	88	14	44.2
1880..................	3.011	188	57	189.3
1881..................	2.792	72	6	21.4
1882..................	2.788	24	3	10.7
1883..................	2.800	17	2	7.0
1884..................	2.650	8	1	3.8
1885..................	2.315	4	1	4.3
1886..................	2.305	8	1	6.8
1887..................	2.440	2	2	8.2
1888..................	3.115	4	2	6.0
1889..................	»	»	1	3.0

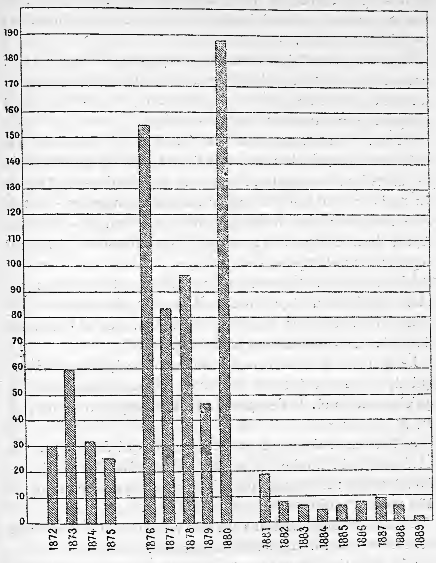
en eau potable est aujourd'hui la suivante : *deux sources et deux puits artésiens.*

1° Source dite du *Pont-de-Metz*, à l'aval du village de ce nom, en amont d'Amiens, à 4,500 mètres de la ville, et *Fontaine-des-Frères*, sortant dans le fond des anciens fossés des fortifications. Depuis 1870, cette source se trouve entre l'ancienne ville et le nouveau faubourg de Beauvais.

2° Les deux puits artésiens sont situés sur les bords de la Somme.

Toutes ces eaux sont mélangées pour la distribution; les

eaux de la Fontaine-des-Frères sont amenées dans le réservoir où jaillissent les deux puits artésiens; une conduite



AMIENS.
Décès par fièvre typhoïde dans la garnison d'Amiens, 1872 à 1889, 1 pour 10,000 hommes.

en fonte réunit les eaux du Pont-de-Metz aux deux précédentes dans les usines hydrauliques qui les refoulent au point culminant de la ville dans un réservoir maçonné.

La source du Pont-de-Metz n'est certes pas à l'abri des souillures, car elle est mal protégée, mais elle constitue, somme toute, une eau non pathogène : elle est en effet, de par sa situation, à l'abri des souillures spécifiques, sinon des souillures banales.

La source des Frères constitue une assez mauvaise eau : car elle est placée dans l'intérieur de la ville ; elle coule sous un sol souillé par de nombreux puisards, et se trouve exposée aux contaminations les plus variées.

Les puits artésiens paraissent excellents. L'eau du Pont-de-Metz forme les deux tiers de l'eau totale; le dernier tiers est fourni par les puits artésiens et la Fontaine-des-Frères. Le mélange, s'il renferme des éléments pathogènes — et la Fontaine-des-Frères lui en fournit certainement — les renferme donc à l'état de grande dilution, atténuant fortement leur action pathogène.

L'adduction des eaux du Pont-de-Metz date de 1873 : elle était destinée à supprimer la fontaine *Marie-Caron*, qui constituait, avec les autres puits artésiens et la Fontaine-des-Frères, l'alimentation d'Amiens.

La fontaine *Marie-Caron* mérite une description détaillée, qui donnera une idée de la valeur de ses eaux et du rôle qu'elles ont joué. Je l'emprunte textuellement aux notes de M. Maljean :

« C'est un ruisseau de faible pente, qui émerge sur le côté ouest du boulevard du Port, dans l'ancien fossé des fortifications; il s'écoule dans la Somme après un trajet de 150 mètres entièrement découvert.

« Il est bordé de maisons sur une partie de sa rive gauche, et, sur le reste, d'une bande de jardins.

« La situation de ce ruisseau dans la partie la plus déclive d'un faubourg mal entretenu et dépourvu d'égouts en fait l'exutoire nécessaire des eaux de surface du quartier; les maisons sur les bords déversent dans la source leurs eaux ménagères : on remarque même, sur les murs qui surplombent le ruisseau, des traces d'infiltration provenant de fosses d'aisances.

« Dans deux de ces maisons, très voisines de l'abattoir, on manipule des peaux et des boyaux.

« La faible altitude qui existe entre la source et la Somme permet à la rivière de refluer dans le ruisseau, lorsque les barrages situés en aval du confluent viennent à être fermés.

« A cet endroit, l'eau de la rivière a traversé et reçu la plupart des égouts, ainsi que la totalité des déjections des quartiers bas. Enfin, pour compléter la série des causes de souillure, l'aqueduc qui conduisait l'eau Marie-Caron dans le réservoir du Château-d'Eau, et qui passait sous la partie la plus basse de la ville, avait été percé de barbacanes destinées à recueillir le suintement de la nappe superficielle.

« En visitant les sources d'Amiens, en 1869, Belgrand avait remarqué sur les bords de la fontaine Marie-Caron *des suintements suspects de matières noirâtres provenant, lui disait-on, des eaux ménagères du voisinage.*

Belgrand avait conclu à la nécessité d'abandonner cette eau. En 1873, on amenait l'eau du Pont-de-Metz, *mais, dans le premier trimestre de* 1881 *seulement, on oblitérait définitivement l'aqueduc Marie-Caron : jusqu'à* 1881, *à Amiens, on but l'eau Marie-Caron.*

Reprenons maintenant nos statistiques : avant 1881, endémie énorme, épidémies à répétition dans la population (civile et militaire) ; à dater de 1881, plus d'épidémie : chute brusque de la léthalité typhoïdique qui ne représente plus que quelques cas sporadiques.

Le graphique des décès de la garnison par fièvre typhoïde de 1872 à 1889, décès calculés 1 p. 10,000, est des plus instructifs.

Dans ce graphique, nous retrouvons les trois périodes décrites déjà.

a) De 1872 à 1875, endémie très notable.

b) De 1876 à 1881, épidémies à répétitions.

c) A dater de 1881, léthalité presque insignifiante.

A quoi correspondent ces trois périodes ?

Il y a à Amiens quatre casernes : les deux *nouvelles*, si-

tuées au dehors de la ville, dans le quartier Saint-Roch, logent près des deux tiers de la garnison; les deux anciennes — la Citadelle et Cérizy — casernes des plus mal aménagées, logent l'autre tiers. Or :

a) Jusqu'à la fin de 1875, *seule*, la caserne de Cérizy consommait l'eau de la ville, l'eau *Marie-Caron*, diluée par les autres eaux; la citadelle avait deux puits particuliers.

Les casernes nouvelles n'existaient pas.

b) A la fin de 1875, on donne l'eau de la ville à la citadelle, on augmente la garnison qui occupe en 1876 et 1877 les casernes nouvelles — bien aménagées : — ces deux casernes ont l'eau de la ville; *toute* la garnison reçoit donc l'eau municipale, *et cette période de* 1876 *à* 1881 *est marquée par les terribles épidémies à répétitions que l'on sait.*

c) Dans le premier trimestre de 1881, on *supprime l'eau Marie-Caron;* les casernes cessent de la recevoir : *chute brusque* de la léthalité, qui, à dater de 1881, se maintient au plus bas.

Tout cela est d'une netteté parfaite ; au changement d'eau définitif, à la suppression de l'infecte eau Marie-Caron, répond dans le civil et la garnison un changement brusque de la marche de la fièvre typhoïde.

Et d'ailleurs, où chercher un argument de valeur pour expliquer autrement ce qui n'est pas contestable?

Les nouvelles casernes étaient plus neuves, plus indemnes de germes à la date de leur occupation, en 1876 et 1877, que dans la période de 1881 à 1890.

Des modifications dans l'hygiène urbaine?

Il n'en a été fait aucune absolument : à l'exception de ces changements de détail qu'on réalise chaque année dans toute ville, Amiens est dans les mêmes conditions depuis 1881. Les égouts n'ont pas subi une seule modification, non plus que le régime des vidanges.

Ici donc, comme à Angoulême, l'eau a joué le rôle le plus incontestable dans la propagation de la fièvre typhoïde ; en

changeant l'eau typhogène, on a entièrement changé l'évolution de la maladie.

Mais il reste de la fièvre typhoïde à Amiens?

Il reste encore la Fontaine-des-Frères qu'il faut supprimer; il reste aussi à veiller au bon aménagement des eaux du Pont-de-Metz.

Fièvre typhoïde à Rennes. — L'histoire de la fièvre typhoïde à Rennes peut se résumer ainsi : une ville boit de l'eau de puits contaminés spécifiquement: la fièvre typhoïde y est en permanence.

On y amène de bonne eau de source, et cette eau est distribuée intégralement à une fraction de la population : la garnison; — elle est distribuée partiellement à une autre fraction de la population : la population civile. La fièvre typhoïde disparaît presque absolument de la population militaire; elle diminue notablement, mais ne disparaît pas complètement dans la population civile. En d'autres termes, la diminution de la fièvre typhoïde à Rennes a été en raison directe de la quantité d'eau de source entrant dans l'alimentation de ces deux fractions.

A. *Rennes avant l'amenée d'eau de source.* — Les statistiques de l'état civil, réunies par le Dr Perrin de la Touche, vont nous permettre d'exposer ce qu'était la fièvre typhoïde de Rennes, de 1870 à 1883.

Population civile.

ANNÉES.	DÉCÈS TYPHIQUES.	ANNÉES.	DÉCÈS TYPHIQUES.
1870	111	1877	71
1871	200	1878	105
1872	31	1879	25
1873	31	1880	82
1874	29	1881	97
1875	34	1882	73
1876	62		

Ainsi Rennes, en treize ans, perdait 951 individus de

fièvre typhoïde. Ce tableau donne une moyenne de 13,4 décès typhiques pour 10,000 habitants.

La statistique des décès typhiques dans la garnison est encore plus intéressanle, la population militaire étant le vrai réactif en l'espèce.

Population militaire.

ANNÉES.	EFFECTIF.	CAS.	DÉCÈS.	DÉCÈS 1 p. 10,000.
1875..................	4.452	8	1	2.2
1876..................	4.452	132	4	8.8
1877..................	4.676	138	25	53.4
1878..................	4.770	408	59	123.6
1879..................	4.606	126	9	19.6
1880..................	4.849	110	12	24.8
1881..................	4.325	213	26	48.8
1882..................	5.293	183	31	58.5
TOTAUX........	38.433	1.319	167	

La morbidité typhoïdique pour 10,000, dans la période de 1875 à 1882, est égale à 343.1, et la mortalité, pour la période de 1875 à 1882, monte à 43.4 pour 10,000 d'effectif.

Il convient d'exposer maintenant quelle était la situation hygiénique de Rennes à cette époque, *quelle eau on y buvait*, quels étaient les moyens d'évacuation des vidanges.

a) *Les eaux de Rennes à la période ancienne.* — La population a pour l'eau de la Vilaine, dit M. Lesguillier en 1877, une grande répugnance, elle s'alimente exclusivement au moyen d'eau de puits. Les eaux de puits de l'intérieur de la ville sont mauvaises. Les essais que nous avons faits les 7 et 8 octobre 1883 ont donné :

Sur la rive droite :

Puits à l'extrémité du faubourg........	23 à 24 deg. Hyd.
— — —	30 à 60 —
— du centre —	85 à 90 —

Sur la rive gauche :

Puits à l'extrémité......................	23 à 30 deg. Hyd.
Puits du centre..........................	38 à 58 —

Les porteurs d'eau alimentent la population au moyen de puits publics dont les principaux sont les puits Chartier et de Guines... Après quelques jours de sécheresse... les eaux ménagères, les matières fécales et les immondices de toute nature séjournent dans les égouts ou s'accumulent dans les puits par infiltration (M. Lesguillier, ingénieur en chef. Rapport sur l'approvisionnement d'eau à Rennes, Février 1877).

Un certain nombre de ces puits ont été fermés à diverses reprises par mesure de sécurité, la nécessité les a fait rouvrir à nouveau. Cependant les analyses ont montré que la proportion des matières organiques y était considérable (Dr Delacour, directeur de l'École de médecine de Rennes, lettre au maire, 15 mai 1875).

Le Dr Perret, réclamant au conseil d'hygiène l'amenée d'eau de source, s'exprimait ainsi :

« Aujourd'hui, notre ville prend son eau potable dans des puits dont les uns, *intérieurs*, sont absolument mauvais; les autres dits extérieurs, pour être moins défectueux, fournissent presque tous une eau qui n'est pas irréprochable... Les puits mauvais par eux-mêmes ou par les matières qu'ils reçoivent des fosses d'aisances ou des égouts sont les causes des maladies et des véhicules de contagion, notamment pour la fièvre typhoïde. »

Nous aurions pu multiplier ces citations; celles que nous avons rapportées nous semblent suffisantes.

Il a été question des égouts de Rennes, tels qu'ils se comportaient à cette époque, dans les lignes précédentes. Complétons leur description en deux mots, par une citation empruntée à M. Lesguillier (1877) :

« Le système d'égouts est très incomplet. Dans la partie nord, treize égouts jettent dans la Vilaine les immondices de la ville. Pour la partie sud, un collecteur suit le boulevard qui occupe l'ancien bras gauche (de la Vilaine) et porte en aval la plus grande partie des eaux; sept petits égouts débouchent directement dans la rivière. Les égouts présentent ensemble un développement d'environ 1,500 mètres,

tout curage est impossible dans la plus grande partie du réseau. Très peu de maisons ont des fosses d'aisances, et le plus souvent les matières s'écoulent directement dans les égouts.

Ce réseau défectueux d'égouts est extrêmement ancien; on trouve déjà mention d'égouts à Rennes en 1463 (Perrin de la Touche).

Telle était jusqu'en 1883 la situation sanitaire de Rennes, lorsqu'au commencement de l'été en 1883 furent amenées les eaux de la Minette et de la Loisance.

b) *Rennes depuis l'amenée des eaux de source.* — Les eaux ont été captées à plus de 40 kilomètres de Rennes dans quatre vallées alimentant le bassin de la Minette, et dans neuf vallées alimentant le bassin de la Loisance.

Les vallées sont *granitiques.*

Les eaux captées, analysées par M. Lechartier, sont excellentes, elles donnent à Rennes journellement 12,000 mètres cubes; elles sont servies aux particuliers par abonnement, et distribuées d'autre part au public par « cinq bornes-fontaines ».

Décès par fièvre typhoïde à Rennes, de 1883 à 1889.
Population civile.

ANNÉES.	DÉCÈS.	ANNÉES.	DÉCÈS.
1883	34	*Report*	128
1884	28	1887	36
1885	26	1888	35
1886	40	1889	27
A reporter	128	TOTAL	226

Quelle influence une bonne eau de source substituée à une eau de puits contaminée a-t-elle exercée sur la fièvre typhoïde à Rennes? Telle est la question, d'un intérêt capital, que nous devons examiner en détail : nous allons le faire à l'aide de la statistique de l'état civil d'une part et à

l'aide de la statistique médicale de l'armée, d'autre part.

Ces 226 décès pour la période de 1883-1889, rapportés à la population correspondante, donnent la proportion de 6.9 décès typhiques pour 10,000 habitants. Rappelons que la période 1870-1882 nous donnait pour cette période le chiffre de 13,4, et nous conclurons que la mortalité typhique est tombée de moitié à la suite de l'amenée d'eau de source.

Ce résultat, quoique fort appréciable, ne serait pas tout à fait satisfaisant dans l'espèce, mais nous en fournirons bientôt l'explication.

La statistique de l'armée nous donne les chiffres suivants pour la même période 1883-1889 :

Décès par fièvre typhoïde à Rennes, de 1883 à 1889.

Population militaire.

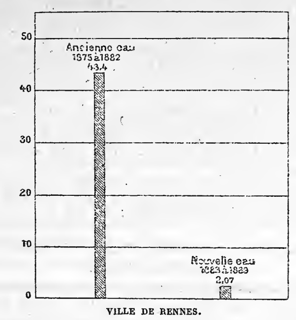
ANNÉES.	EFFECTIF.	CAS.	DÉCÈS.	DÉCÈS 1 p. 10,000.
1883	4.955	23	1	2.0
1884	3.840	26	0	0
1885	4.270	13	2	4.6
1886	4.449	14	0	0
1887	3.700	6	1	2.6
1888	3.470	86	1	2.8
1889	4.139	51	1	2.4
TOTAUX		219	6	

La morbidité tombe à 76 pour 10,000 hommes au lieu de 343 dans la période 1875-1882, et la mortalité tombe à 2,07 au lieu de 13,4 pour 10,000 dans la période 1875-1882 (1).

2.07 décès typhiques pour 10,000 hommes est un chiffre inférieur même à celui de Lille, la plus salubre des grandes garnisons sous le rapport de la fièvre typhoïde.

(1) On a retranché de cette statistique (1883) :
1° 8 cas contractés par des artilleurs au camp de Coëtquidan;
2° 1 cas contracté par un réserviste au dehors;
3° 169 cas venus de Dinan et ayant fourni 2 décès.

Le calcul suivant est d'un haut intérêt.



VILLE DE RENNES.

Mortalité par fièvre typhoïde dans la garnison (1 pour 10,000 d'effectif), avant et après la distribution d'eau.

Dans la période de 1875 à 1883, on compte en bloc à l'état civil 549 décès typhiques. Sur ces 549 décès, les décès militaires entrent pour 147 ; c'est-à-dire que l'on compte *UN décès typhique dans la garnison pour* 3,3 *décès typhiques en ville.*

Dans la période de 1883-1889, l'état civil enregistre 226 décès typhiques dans lesquels la part de la garnison est de 6, c'est-à-dire que, pour *un décès typhique dans la garnison, il y en a* 36,6 *en ville.*

La conclusion logique est la suivante : l'amenée d'eau de source a fait tomber la mortalité typhique de la garnison dans des proportions véritablement considérables ; la mortalité typhique en ville est incomparablement moins améliorée.

Pourquoi ? La raison est simple, et elle nous donnera en même temps l'explication des quelques cas de décès typhiques que présente encore la garnison.

La fièvre typhoïde règne encore d'une façon notable en ville pour deux raisons :

1° Jusqu'à l'année dernière (1889), les faubourgs n'avaient pas encore de distribution d'eau (Perrin de la Touche); de plus, et c'est une considération capitale, l'eau de source a bien été amenée jusqu'aux limites de l'octroi, mais la *commune* de Rennes, *ressortissant à l'état civil*, dépasse de beaucoup les limites de l'octroi, c'est-à-dire les limites de la canalisation d'eau de source, et toute cette partie n'a pu naturellement voir modifier en rien son état sanitaire par ce qui se passait à l'intérieur des limites de l'octroi.

Un exemple à l'appui ; il est typique.

« L'existence d'une endémie (typhique) de maison, survenue dans le faubourg de Nantes, et qui nous a montré dans une sorte de cité ouvrière plus de trente cas, a été causée par un puits. Ce puits qui a été longtemps inoffensif devient un jour contaminé par une infiltration d'eau provenant des fosses qui ne sont jamais étanches. Aussi nous ne cessons de réclamer la distribution d'eau dans tous les quartiers de la ville. » (Dr Delacour. Rapport sur les épidémies de 1888-1889, encore inédit.)

« A cette époque, le faubourg de Nantes n'était pas encore pourvu de bornes-fontaines publiques. Le maire ayant fait fermer ce puits, cette épidémie localisée s'est éteinte. » (Perrin de la Touche.)

L'usage de l'eau de source ne s'est pas encore généralisé autant qu'il eût été à souhaiter, et la population n'a pas encore entièrement renoncé à d'anciennes et fâcheuses habitudes.

« La compagnie des eaux n'a encore depuis la création que neuf cents polices d'abonnement.

« Les puits publics sont à peu près complètement supprimés. Il en existe encore cinq en service. Ce sont, à vrai dire, les moins mauvais, car ils sont situés assez loin dans les faubourgs. Les puits particuliers sont encore nombreux. L'administration fait tous ses efforts pour les faire dispa-

raître, et forcer les propriétaires à s'abonner aux eaux, mais il est difficile de vaincre la routine. » (M. Blin, directeur du service des eaux.)

Les casernes de Rennes sont intégralement alimentées en eau de source, à laquelle elles sont abonnées pour un cube journalier de 100 mètres. « L'alimentation des hommes est suffisamment assurée. »

Nous voici donc en possession de la formule générale que nous écrivions en tête de cette étude : la garnison a *complètement* substitué une eau de source excellente à une eau contaminée : le taux de la mortalité typhoïdique y est devenu insignifiant.

La population civile n'a encore effectué — malgré les efforts de l'administration — cette substitution que d'une façon partielle, quoique très notable. Elle garde encore un taux, faible, il est vrai, mais notable, de mortalité typhique. Enfin, la population civile, insuffisamment encore assainie, réagit sur la garnison ; c'est dans la ville sans doute, dans la banlieue, qu'une bonne partie des cas de fièvre typhoïde encore constatés dans la garnison doit avoir été contractée.

En Allemagne, la variole avait considérablement diminué dans l'armée quand la vaccination y est devenue obligatoire : elle n'en a disparu que quand l'obligation s'est étendue à la population civile.

A Rennes, le foyer *intérieur* typhoïdique, le foyer de caserne n'existe plus pour la garnison, mais il existe encore un faible foyer *extérieur*. Quand celui-ci aura disparu aussi, par l'exécution intégrale des sages mesures de 1883, nul doute que ville et garnison ne garderont plus qu'un souvenir lointain de la fièvre typhoïde.

Les lignes précédentes ont mis hors de doute l'influence si nette de l'eau à Rennes sur la fièvre typhoïde. Il serait injuste d'oublier que Rennes a aussi parallèlement son sous-sol.

Le 20 octobre 1881, l'ensemble du projet de réfection des

égouts était déclaré d'utilité publique. Le 30 janvier 1882, dix-neuf rues étaient déjà pourvues de bons égouts.

De 1881 à fin 1883, il était construit environ 23,000 mètres d'égouts. Depuis lors jusqu'à 1890, il a été établi 3,600 mètres.

2,000 maisons sont actuellement rattachées à ce réseau ; 3,200 sont encore pourvues de fosses mortes.

Cet assainissement a probablement joué un rôle dans l'amélioration de l'état sanitaire ; il ne saurait cependant réclamer qu'une part secondaire dans la diminution de la fièvre typhoïde ; nos tableaux montrent nettement que les deux périodes si profondément différentes et si nettement tranchées dans l'allure de la fièvre typhoïde à Rennes sont commandées par la nature des eaux et par elle seule.

Je ne pourrais citer, sans abuser de la patience de mes collègues, d'autres exemples ; on les trouvera d'ailleurs avec les détails complémentaires, même pour les villes dont je viens d'exposer l'histoire pathologique, dans le rapport que M. le Dr Thoinot lira prochainement au Comité d'hygiène.

Il a étudié avec le même soin l'histoire des endémies et des épidémies typhoïdes de Besançon, Bordeaux, Bourg, Carcassonne, Lorient, Marseille, Nancy, Nantes, Paris, Perpignan, Reims, Rouen, Saint-Étienne, Toulon.

En 1887, M. G. Pouchet avait procédé à une enquête sur une épidémie de fièvre typhoïde survenue à Joigny (1). M. le Dr Longbois et lui avaient attribué l'un des foyers de cette maladie à l'eau d'un puits souillé de toutes sortes de déjections.

J'ai voulu savoir les résultats de ces enquêtes ; voici la réponse de M. le Dr Longbois :

« Dans une brochure publiée au commencement de l'année 1886, j'ai étudié le rôle de l'eau d'alimentation dans les conditions typhogènes d'un groupe de maisons à Joigny.

« L'année suivante, en 1887, absence à peu près complète de

(1) Gabriel Pouchet, *Du rôle de l'eau dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, enquête faite à Joigny* (*Yonne*) (*Ann. d'hyg.*, 1888, tome XIX, p. 119).

fièvres typhoïdes dans cette région, en rapport avec le peu d'usage qu'on fait, le danger signalé, de l'eau incriminée.

« Cette diminution dans la propagation de la maladie infectieuse fournit déjà une contre-épreuve de ce que nous avions avancé; mais le péril n'en persiste pas moins, puisque la cause n'est pas supprimée et que les imprudents peuvent librement y puiser encore les germes de la maladie.

Au mois de juin 1888, la pompe étant absolument démontée, le puits est mis hors d'usage et, depuis cette époque, c'est-à-dire depuis deux ans et demi, toutes autres conditions égales d'ailleurs, il ne nous a pas été permis, ni à mes confrères, ni à moi, de constater dans ce groupe de maisons un seul cas de fièvre typhoïde.

« Joigny, le 7 novembre 1890.

« Dr Longbois. »

Les exemples que j'ai cités prouvent surabondamment que si des causes secondaires favorisent le développement de la fièvre typhoïde, la cause vraie, celle qui constitue son véritable facteur, est l'eau.

Or, en hygiène, il nous est plus facile de placer l'eau d'une ville à l'abri de toute souillure que d'empêcher l'air de lécher une déjection immonde. Il est moins onéreux de faire des travaux de captage et d'adduction d'eau que d'assainir le sous-sol par des canalisations souterraines.

Je ne méconnais pas l'importance de ces derniers travaux, mais je les place en seconde ligne, ainsi qu'un certain nombre d'influences qui, avec l'encombrement des habitations malsaines dont j'ai déjà parlé, seront traitées en un autre moment.

Je ne veux pas encombrer ma démonstration par des discussions sur la morphologie du microbe d'Eberth, sur la réceptivité individuelle. sur la pénétration des germes dans les terrains, leur persistance ou leur disparition sous des influences géologiques qui leur constituent des milieux de culture plus ou moins favorables.

Je dis seulement : l'eau est l'agent principal de la propagation de la fièvre typhoïde. Je prie l'Académie d'accepter cette conclusion qui nous permettra de faire inscrire dans la

loi sanitaire en projet les prescriptions nécessaires à l'assainissement de la France.

J'ai dit, en parlant des ravages annuels de la fièvre typhoïde, qu'elle prélevait chaque année plus de 20,000 Français. Si une autre considération pouvait prendre place à côté de celle-ci, j'ajouterais que, chaque année en temps de paix, un soldat sur 335 succombe sur l'ensemble de toute l'armée. (1872-1888, effectif 7,205,896 ; décès 21,506 = 298 p. 100,000.)

Mais, en temps de guerre, la fièvre tyhoïde sévit d'une façon bien plus cruelle, et peut compromettre tous les efforts faits par la patrie pour relever sa puissance militaire.

En 1881, lors de l'expédition de Tunisie, un régiment venu de Perpignan avec la fièvre typhoïde, un autre qui avait séjourné dans les casernes de Toulon, suffirent pour contaminer le corps expéditionnaire. Celui-ci comptait 20,000 hommes; en quelques semaines, il eut 4,500 typhoïdiques, et 844 succombèrent.

Cinq ans plus tard, une division réunie au Pas-des-Lanciers, pour constituer un corps destiné à renforcer les troupes du Tonkin, fut frappée dans la même proportion. Un bataillon venu de Lorient contamina la division, un cinquième de l'effectif fut en quelques semaines atteint de fièvre typhoïde; on dut disloquer le corps.

En 1888, les troupes qui faisaient des manœuvres dans les Alpes furent obligées de les interrompre, parce qu'elles avaient pris la fièvre typhoïde dans les villages de la Tarentaise et de la Maurienne, qu'elles avaient traversés.

Il y a donc un intérêt national à ce que cette œuvre d'assainissement soit accomplie dans le plus bref délai possible. On connaît les foyers principaux, la nation et l'armée ne font qu'un, les réservistes et les territoriaux apportent à la caserne les maladies qu'ils avaient en se rendant à l'appel. Les casernes rendent, aux villes et villages qui entourent les points de concentration, les hommes qui ont été appelés

avec les maladies contractées pendant les périodes de service militaire.

Grâce aux facilités de déplacement, un grand nombre des habitants des villes vont chaque année avec leurs familles dans les villes d'eaux ou aux bains de mer ; ils y apportent les germes de la fièvre typhoïde, d'autres familles les y prennent et les reportent à leur tour dans les endroits les plus éloignés du territoire.

A ce point de vue, la France forme un tout uni par la plus étroite solidarité. Nous savons où sont les foyers principaux de la fièvre typhoïde. J'espère vous avoir convaincus qu'on peut les faire disparaître ; je compte sur le concours de l'Académie pour nous aider dans cette tâche patriotique.

J'ai dit plus haut que l'on pouvait estimer à 15,000 le nombre des morts imputables à la variole et à 23,000 le nombre de ceux qui succombent chaque année à la fièvre typhoïde. Admettez que ce chiffre soit trop élevé, admettez qu'au lieu de 37,000, nous ne puissions attribuer à ces deux maladies évitables que 30,000, que 25,000 victimes, je l'accepte, mais je ne trouve pas que l'argument perde de sa valeur.

Permettez-moi d'ajouter que d'autres maladies infectieuses, la dysenterie, le choléra semblent obéir aux mêmes conditions étiologiques que la fièvre typhoïde. Ajoutons au chiffre précédent celui qui représenterait le tribut que prélèvent ces épidémies à des périodes plus ou moins éloignées. Songez à la perturbation que ces invasions jettent dans la vie et dans la fortune de la nation, et vous serez convaincus comme moi, j'en suis persuadé, que les mesures propres à épargner à la patrie ces deuils et ces ruines doivent être réclamées, que leur urgence doit être proclamée. Nul ne peut le faire avec plus d'autorité que vous.

Je demande à l'Académie de joindre les conclusions suivantes à celles qui lui ont déjà été proposées :

La loi sanitaire en préparation doit rendre la vaccination et la revaccination obligatoires ; elle doit armer l'autorité

de pouvoirs suffisants pour que les municipalités, à leur défaut le préfet ou le gouvernement, puissent assurer la salubrité publique des agglomérations contre les dangers qui résultent de l'usage d'une eau polluée.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 7 JUILLET 1890 (*suite*).

NOTE SUR UN STIGMATE PROFESSIONNEL IMPORTANT DES BOULANGERS

Par le Dr G. **Rauzier**, Chef de la clinique médicale à la Faculté de Montpellier.
Et L. **Bourguet**, Interne des hôpitaux de Montpellier.

Nous avons été amenés de la façon suivante à constater l'existence d'un stigmate professionnel à peu près constant chez les boulangers de notre région et possédant une valeur incontestable au point de vue médico-légal :

En novembre 1889, entrait dans le service de la Clinique médicale de la Faculté de Montpellier un garçon boulanger de 19 ans, atteint de fièvre typhoïde. Dès le premier jour et indépendamment des symptômes de sa maladie, on fut frappé de certaines particularités que présentaient les doigts du malade : au niveau de la face dorsale de l'articulation des première et deuxième phalanges existait un volumineux durillon arrondi, occupant toute la largeur du doigt, empiétant un peu plus sur la phalangine que sur la phalange et constitué par un notable épaississement de l'épiderme, sans participation des parties profondes.

Le malade fut retenu deux mois à l'hôpital par sa fièvre typhoïde ; à sa sortie, les nodosités s'étaient notablement effacées et avaient décrû de plus des trois-quarts.

Interrogé sur l'origine de ces durillons, le malade fut surpris de la question et nous apprit qu'il s'agissait là d'un fait

banal et constant chez les boulangers ; tous les ouvriers en sont atteints lorqu'ils se livrent, depuis plusieurs mois, à l'exercice régulier de leur profession. Les durillons, couramment dénommés *bastets* ou *coussinets*, sont dus aux chocs subis par la main projetée, les doigts fléchis, contre la pâte au cours du pétrissage.

L'anomalie constatée chez le malade fut retrouvée chez un grand nombre d'individus appartenant au même corps de métier, tous manifestèrent leur étonnement de ce qu'on pût trouver quelque intérêt à un fait aussi banal et de notoriété commune.

Nous avons entrepris quelques recherches bibliographiques à ce sujet et n'avons trouvé le fait signalé ni par Tardieu (1), ni par Max. Vernois (2), ni dans aucun des traités classiques de médecine légale.

Voici comment Vernois caractérise les déformations professionnelles des boulangers et garçons pétrisseurs :

« Signes : Développement ordinairement considérable des deux mains, persistant pendant toute la vie, quand l'ouvrier a travaillé longtemps ; mains parfois enflées et douloureuses, portant souvent dans leurs plis une poussière blanche qui envahit aussi les cheveux, la barbe et la peau d'une partie de la surface du corps. — Veines de la main développées. — Causes : Action de pétrir tous les jours la pâte, poussière de farine, action du feu quand on met au four ; ces dispositions tendent à disparaître par suite de l'introduction progressive, dans la boulangerie, des pétrins mécaniques (Ramazzini, Patissier, Tardieu). »

Une enquête pratiquée dans la 16e section des boulangers militaires nous a donné la clé du silence gardé par les auteurs. Nous nous attendions à trouver réunis dans les salles de la manutention un grand nombre de faits confirmatifs, et nous avons été fort surpris de n'observer chez aucun des

(1) Tardieu, *Observations sur l'examen du squelette dans les recherches médico-légales concernant l'identité* (*Annales d'hygiène*, 1re série, tome XLI, p. 434).

(2) Vernois, *De la main des ouvriers ou artisans, au point de vue de l'hygiène et de la médecine légale* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, tome XVII, 2e série, janvier 1862).

soldats des durillons analogues à ceux de notre malade.

Nous avons appris, par contre, que la confection du pain dans l'armée diffère notablement, au point de vue du *modus agendi*, de ce qui se passe dans la pratique civile : le pétrissage mécanique a détrôné, dans les manutentions, le pétrissage manuel, en sorte que le choc répété des mains de l'opérateur contre la pâte se trouve ainsi supprimé.

Un certain nombre de militaires appartenant à notre région et qui exerçaient déjà la profession de boulangers avant leur incorporation ont affirmé qu'ils avaient autrefois présenté des durillons comme les boulangers civils de notre ville; les nodosités ont disparu quelque temps après qu'ils ont inauguré la pratique du pétrissage mécanique.

Au contraire, d'autres ouvriers venus du Nord ont prétendu que dans leur pays nul n'est atteint de la difformité en question; ils ont attribué également ce résultat à la technique différente du pétrissage dans le Nord et dans le Midi.

En somme, de notre visite dans ce milieu cosmopolite, résulte la conclusion que les nodosités épidermiques de la face dorsale des phalanges, constantes chez les boulangers de notre région, font défaut dans les manutentions militaires et dans le Nord par suite des différences dans la pratique du pétrissage.

Quoiqu'il en soit de cette explication, il n'en est pas moins vrai que les durillons situés au niveau de la face dorsale des première et deuxième phalanges constituent, dans notre pays, un stigmate important de la profession des boulangers et que la constatation de ce stigmate acquiert en médecine légale une valeur incontestable au point de vue de la recherche de l'identité.

SÉANCE DU 10 NOVEMBRE 1890.

Présidence de M. GABRIEL POUCHET.

La Société a reçu un travail de M. le Dr Alizais intitulé : *La main des ouvriers bouchonniers ;*

Le *Discours prononcé à la séance générale du congrès des sociétés savantes* par M. Mannoir;

Un rapport de M. J. Falret sur *l'Œuvre de patronage et l'asile pour les aliénés indigents sortis convalescents des asiles publics du département de la Seine.*

M. le docteur Motet fait part à la Société de la mort d'un de ses membres les plus distingués, le Dr Louis Penard de Versailles, et rappelle la part importante qne M. Penard a prise aux travaux de la Société.

Messieurs, mes chers collègues,

Séparés depuis plus de trois mois, reprenant aujourd'hu nos habitudes laborieuses, nous voudrions n'avoir pas à jeter derrière nous des regards attristés. Malheureusement, en rentrant ici, nous savons qu'une place reste vide, et que celui qui l'occupait si dignement ne viendra plus la prendre.

Louis Pénard a succombé à Versailles pendant nos vacances, et par l'une de ces erreurs qui s'excusent, mais qui nous laisse de douloureux regrets, nous avons été prévenus trop tard pour aller porter à la famille de notre cher et si distingué collègue le témoignage de notre affection profonde pour celui qu'elle venait de perdre si prématurément.

Pénard avait été l'un des membres fondateurs de la Société de médecine légale; aux premiers jours, on le trouvait avec Devergie, avec Gallard, préparant les statuts, le règlement, apportant à l'organisation de notre société cette activité, cet entrain, et, disons-le bien haut, cette intelligence qui simplifient toutes choses, et rendent faciles les tâches les plus compliquées. Puis, quand le succès eut répondu à l'effort, Pénard, l'un des premiers dans le rang, se mit à travailler pour la Société de médecine légale de France. Et si vous voulez bien vous reporter à ses premiers travaux (1), vous y verrez cette préoccupation qui chez lui n'était pas égoïste, de relever la situation des médecins experts, non pas

(1) Pénard, *Tarif des frais judiciaires en ce qui concerne les médecins légistes* (*Ann. d'hyg.*, 2e série, tome XXXVI, p. 423 et tome XLVIII, p. 102).

seulement au point de vue matériel, mais encore, mais surtout au point de vue de l'influence morale. Ce que Pénard écrivait en 1870, en 1877, en 1883, et tout dernièrement encore en 1890, était si juste, si vrai, que nous n'avons eu qu'à nous inspirer de son œuvre quand nous avons été chargé, par le Conseil supérieur de l'Association générale des médecins de France, de reprendre la question des honoraires des expertises médico-légales. Doué de l'esprit le plus délicat et le plus fin, habitué à saisir toutes les données d'un problème, Pénard arrivait les mains pleines d'arguments et de faits, quand il s'agissait d'élucider une question. Il avait pris à cœur celle du relèvement des études médico-légales; il considérait ce perfectionnement, ce progrès comme le plus désirable de tous, et il semblait dire que si nous l'obtenions, le reste nous viendrait comme par surcroît. Avec quelle bonne humeur il racontait ce que sa pratique lui avait enseigné, essayant ainsi d'obtenir des pouvoirs publics les améliorations désirées, en présentant ses justes demandes sous une forme enjouée : la critique y perdait sa sévérité sans y perdre sa force, et l'on n'oubliait plus des arguments dont la pointe était finement aiguisée.

Vous vous souvenez aussi de ces savantes analyses des travaux des Sociétés de médecine légale étrangères (1). Sa connaissance si parfaite de la langue anglaise lui permettait de nous donner autrefois des comptes rendus que nous écoutions avec le plus vif plaisir; aussi quand il manifesta, il y a quelques années, le désir de devenir membre honoraire, nous ne lui avions accordé qu'à regret le repos auquel il prétendait. Nous savions que nos rapports deviendraient plus rares, et c'était pour nous un sujet de tristesse. Que dire aujourd'hui que la mort nous a pour toujours enlevé un collègue aussi distingué par les qualités de l'esprit que par celles du cœur! Messieurs, Pénard était absolument dévoué aux intérêts de notre société, son souvenir restera

(1) Pénard, *Compte rendu des mémoires de la Société médico-légale de New-York* (*Ann. d'hyg.*, 2e série, tome XLV, p. 102).

parmi nous comme celui d'un homme de bien, d'un savant dont la vie médicale a été un modèle d'honneur, de probité scientifique.

M. Vibert communique un *cas de perforation de l'estomac « post mortem »*.

PERFORATIONS DE L'ESTOMAC « POST MORTEM »

Par M. le Docteur **Vibert**.

Il arrive quelquefois que l'estomac se perfore après la mort, alors même que la putréfaction n'est pas commencée. Le fait est très rare ; mais il a cependant été observé un certain nombre de fois, dans des conditions qui ne laissent place à aucun doute. Il est extrêmement vraisemblable que ces perforations résultent d'une digestion de la paroi stomacale par le suc gastrique. Mais on ne sait pas quelles circonstances permettent une telle action du suc gastrique. Le professeur Brouardel a noté que ces perforations *post mortem* s'étaient produites chez deux individus empoisonnés par la strychnine, et il pense que cette substance avait provoqué, sans doute, une sécrétion très abondante de suc gastrique. D'autres cas semblent échapper à toute explication, par exemple le suivant que j'ai observé ces jours derniers :

Un garçon de 19 ans, vigoureux, reçoit un coup de révolver à la tête, et ne survit que quelques heures à cette blessure. A l'autopsie faite avant que la putréfaction ne fût commencée, je trouve trois perforations de l'estomac, presque contiguës les unes aux autres et dont la plus grande mesurait 4 centimètres. Le diaphragme présentait également trois perforations qui correspondaient à celles de l'estomac, de sorte que des matières alimentaires étaient épanchées dans la plèvre gauche. Les diverses tuniques de l'estomac, et notamment la muqueuse, présentaient la même consistance et le même aspect qu'à l'état normal en dehors des points perforés.

Il est certain que le décédé n'avait pas reçu de contusions ni d'autres blessures que le coup de révolver. Les perforations n'étaient donc pas dues à un traumatisme, et on aurait pu le reconnaître facilement, même en l'absence de tous renseignements. En effet, il s'agissait de perforations à bords réguliers, parfaitement nets, intéressant toutes les tuniques au même niveau, sans aucune trace d'épanchement sanguin sur les bords; aucune trace non plus de péritonite ni de pleurésie.

J'ai su que le décédé n'avait pas avalé de substance toxique. Les perforations ne peuvent donc être attribuées qu'à l'action du suc gastrique qui a été très énergique, puisque le diaphragme a été digéré, ce qui, je crois, n'a pas encore été signalé. La viande que le décédé avait mangée peu de temps avant d'être blessé était complètement digérée; les matières alimentaires trouvées dans l'estomac et dans la plèvre consistaient en un magma épais au milieu duquel se trouvaient beaucoup de lentilles intactes, mais pas de fibres musculaires. La quantité totale de ces matières n'atteignait pas deux cuillerées à bouche.

Il est probable qu'au moment de la mort les aliments étaient imprégnés d'une grande quantité de suc gastrique et qu'ils se sont accumulés, en raison de la position donnée au cadavre, sur un même point de l'estomac où s'est concentrée toute l'action du liquide digestif.

M. le Dr Motet communique un rapport médico-légal sur la question des *faux témoignages par les enfants.*

FAUX TÉMOIGNAGES PAR LES ENFANTS

ACCUSATION DE TENTATIVE DE VIOL

Par M. le Dr **Motet.**

Nous, Adolphe Guillot, juge d'instruction au Tribunal de première instance du département de la Seine ;

Attendu que le 23 mai courant, Alphonsine M., âgée de quatorze ans, demeurant chez madame D., rue Beaubourg, 63, a été trouvée dans un état de surexcitation et d'affolement, qu'elle attribuait

à une tentative de viol dont elle aurait été victime de la part de son oncle, le Sr H.;

Attendu que les contradictions de son récit en rendent la sincérité suspecte;

Commettons MM. Brouardel et Motet, à l'effet de vérifier s'il existe des traces de l'attentat, et d'examiner si la jeune fille n'est pas atteinte d'une affection nerveuse de nature à troubler ses facultés intellectuelles.

Paris, le 31 mai 1883.

Signé : ADOLPHE GUILLOT.

L'instruction a relevé les faits suivants :

Le 21 mai, dans l'après-midi, Alphonsine M... est trouvée dans un jardin, à Nogent-sur-Marne, vêtue seulement de sa chemise et d'un caraco. Elle court, éperdue, poussant des cris; aux personnes qui pénètrent dans le jardin, elle ne répond pas tout d'abord, puis elle dit qu'elle a fui les poursuites du nommé H... qui voulait abuser d'elle. Elle est profondément troublée; de plus, elle a un extrême malaise, elle vomit des matières alimentaires non digérées, mêlées à une quantité relativement considérable de liquide exhalant une forte odeur alcoolique.

Si étranges, si compromettants même que paraissent les détails accessoires, toute l'accusation repose sur les affirmations de la jeune fille, affirmations sur lesquelles elle est énergiquement revenue depuis, et que contredisent à la fois le certificat immédiat des médecins auxquels elle est présentée et notre examen direct.

Est-il permis d'ajouter foi aux dires d'Alphonsine M...? Doit-on admettre, au contraire, qu'elle était au plein d'une crise délirante au moment où sont intervenus les témoins? Telle est la question que nous avons à résoudre, et qui soulève de grandes difficultés. Il convient tout d'abord de déterminer les antécédents de l'enfant.

Alphonsine M... est née le 16 octobre 1869 à Maroilles, arrondissement d'Avesnes (Nord). Ses parents sont des ouvriers honnêtes, peu aisés, qui ont pourvu de leur mieux à son instruction primaire. A l'école, elle était une assez bonne

élève, elle sait lire, écrire, mais peu compter; sa mémoire n'a jamais été très active. Au physique, elle est d'une bonne santé habituelle; depuis quelque temps seulement, elle se plaint de maux de tête qui peuvent être liés à un accroissement rapide de la taille : en moins de six mois elle a grandi de près de 5 centimètres. Elle n'est pas encore réglée, elle a des flueurs blanches assez abondantes. Indemne de toute maladie grave dans l'enfance, sans tare héréditaire directe, elle aurait, nous dit-on, une tante atteinte d'aliénation mentale. Mais son père et sa mère sont sains d'esprit, et ni l'un ni l'autre n'ont jamais présenté de troubles du système nerveux.

Au mois de décembre 1882, les parents d'Alphonsine M... l'ont confiée au sieur H..., frère de lait de la femme M... H..., dans lequel ils avaient toute confiance, s'était engagé à s'occuper de l'enfant et à la placer à Paris.

La jeune fille était d'un caractère un peu difficile, d'une moralité douteuse. Une note signée du maire de Maroilles nous apprend « qu'au mois de décembre 1882 elle avait été poursuivie pour vol » ; et, sans accepter « qu'elle passait pour avoir des amants, malgré son jeune âge », nous pouvons croire que sa conduite laissait beaucoup à désirer; c'est peut-être même pour ce motif que sa famille a facilement consenti à l'éloigner d'elle.

Alphonsine M..., placée d'abord comme servante chez un marchand de vins à Vaugirard, n'y resta que trois semaines, elle ne savait rien faire et trouvait la besogne trop rude. Elle fut un jour assez étrange : elle demande un verre de vin à sa patronne, qui le lui donne, et elle pose trois sous sur le comptoir.

H... chercha pour elle une autre occupation. Au mois de février, elle entrait comme apprentie, logée et nourrie, chez madame D..., perceuse en bijouterie. Cette dame dit qu'Alphonsine M... était d'une intelligence ordinaire et d'un caractère bizarre; que tantôt elle riait, tantôt elle pleurait, sans savoir pourquoi. On n'avait pas de reproches sérieux

à lui faire, la seule faute qu'elle eût commise avait été de quitter un jour l'atelier sans prévenir personne.

Ces premiers renseignements nous apprennent qu'Alphonsine M... est, au fond, une fille médiocre au point de vue de l'intelligence, comme au point de vue du caractère et du développement du sens moral. Mais, en dehors de ces défectuosités, nous n'avons pas relevé de troubles du côté du système nerveux, ni avant son arrivée à Paris, ni dans les premiers mois de son séjour.

Un seul fait nous a été signalé; il s'est produit récemment. Un dimanche matin, Alphonsine M..., qui n'était pas allée à l'atelier, fut invitée par la maîtresse de H... qu'elle appelait sa tante, à faire plus soigneusement sa toilette; elle s'y refusa presque, on la gronda; elle sortit brusquement de la chambre, se précipita dans la cour de la maison et se mit à pousser des cris comme si on l'avait frappée. Elle était toute tremblante, avait les yeux hagards, et ne savait plus ni ce qu'elle faisait, ni ce qu'elle disait. Quand elle fut calmée, après quelques instants, elle ne put expliquer ce qui venait de se passer en elle.

L'instruction a établi que, le 21 mai, Alphonsine M..., au lieu de se rendre à son atelier, était allée attendre H... à la gare de l'Est. Elle savait qu'il devait travailler à Nogent-sur-Marne : elle le supplia de l'emmener avec lui. Déjà, la veille, elle était allée à Nogent avec H... et sa maîtresse, dîner chez la dame H... On avait laissé sur la table les restes du dîner pour H... qui devait venir travailler le lendemain, lundi. Pour une fille paresseuse et gourmande, l'appât était suffisant.

H... alla chercher un litre de vin, et l'on se mit à table. Les deux convives burent le litre, plus une demi-bouteille, reste de la veille, plus encore, du café et l'eau-de-vie. H... prétend qu'après le déjeuner il est monté au premier étage pour prendre ses vêtements de travail, qu'il se déshabilla, et que fatigué de la journée précédente, n'ayant pas beaucoup dormi, alourdi par le vin et l'eau-de-vie

qu'il venait de boire, il se jeta sur un lit pour se reposer un instant. Il aurait tout à coup entendu des cris, et se serait précipité vers l'escalier, le pied lui aurait manqué, et il aurait roulé de marche en marche jusqu'au bas de l'escalier; étourdi, autant par l'ivresse que par sa chute, il serait resté là, immobile, jusqu'au moment où, attirés par les cris, des voisins seraient entrés, se seraient jetés sur lui, sans qu'il eût conscience de ce qui se passait. Il ne serait revenu à lui qu'à la gendarmerie où on l'avait conduit.

Ces cris étaient poussés par Alphonsine M...; or, elle avait bu avec son oncle H...; quand les témoins accoururent, ils la trouvèrent dans un état d'égarement complet; elle éprouvait le malaise de l'intoxication alcoolique, et la crise nerveuse dont elle était prise à ce moment peut être due à cette seule influence.

Le récit qu'elle a fait des tentatives auxquelles H... se serait livré sur elle est contemporain de cette crise; il peut paraître vraisemblable, mais, de la part d'une enfant ivre et de plus vicieuse, il ne saurait être accepté sans réserve : si tout ce qu'elle a dit est, à la rigueur, possible, il n'est pas non plus impossible qu'elle ait inventé de toutes pièces les accusations qu'elle a portées.

Les témoignages des enfants sont à bon droit suspects, et le mensonge est chez eux si commun qu'on doit se tenir en garde contre des exagérations qui peuvent avoir de terribles conséquences. Alphonsine M... jure aujourd'hui que H... ne lui a rien fait; elle explique que, devant laver la vaisselle, elle avait enlevé ses vêtements pour ne pas les salir. Elle nie ce qu'elle affirmait, et prétend ne pas se souvenir d'avoir tenu le langage qu'on lui prête. Nous pouvons admettre qu'elle l'a tenu, sans croire qu'elle ait dit la vérité. Il faut avoir vécu avec des enfants pervers comme on les rencontre dans les maisons d'éducation correctionnelle, pour savoir jusqu'à quel degré d'immoralité, de cynisme, ils sont descendus. Ce qu'ils savent, ce qu'ils

écrivent, ce qu'ils disent, dépasse souvent ce que l'imagination la plus déréglée d'un adulte pourrait inventer ! Ils apportent une sorte de forfanterie dans leurs obscènes exagérations, et mettent une vaniteuse complaisance à répéter ce qu'ils ont entendu, à dire ce qu'ils ont vu, et à essayer de faire croire qu'ils ont eux-mêmes été au delà.

Or, Alphonsine M..., dont la moralité était suspecte au maire de Maroilles, pourrait bien être une fille qui, élevée à la campagne, sans grande surveillance, aurait entendu les propos que dans un état d'ivresse elle a répétés, mettant ainsi dans la bouche de H... des paroles prononcées devant elle par quelques mauvais sujets de son village.

Dans l'espèce, nous ne pouvons que montrer le possible, nous n'avons pas le droit d'aller jusqu'à l'affirmative. Mais nous avouons, sincèrement, que l'état d'ivresse dans lequel s'est trouvée Alphonsine M..., de trouble physique et intellectuel qui l'a compliqué, est de nature à inspirer des doutes sur la sincérité des affirmations qui se sont produites au milieu d'une crise nerveuse.

Il ne nous appartient pas de conclure d'une manière décisive. Nous avons signalé les défectuosités de l'intelligence et du caractère d'Alphonsine M... Cette enfant de quatorze ans, qui a déjà eu, il y a deux mois environ, une crise nerveuse, doit être à une époque voisine de l'apparition de la menstruation. On sait combien sont fréquents les désordres du système nerveux, à cette période de la vie; ainsi prédisposée, Alphonsine M..., à la suite d'un excès alcoolique, a pu entrer tout à coup dans l'excitation délirante, avec d'indicibles terreurs, et il aura suffi du réveil d'un souvenir obscène pour que son imagination ait fait d'elle « un acteur, en apparence sincère, dans un drame improvisé par le délire. » (Falret.)

Nous ne pouvons pas dire que cela est certain, mais cette interprétation ne dépasse pas le possible.

La séance est levée à cinq heures et demie.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 26 novembre 1890. — Présidence de M. le Dr **Lagneau**.

M. Rouard a cherché un système pratique de donner de l'*eau pure et stérilisée par la chaleur* en lui laissant ses gaz, au moyen d'un appareil qu'il décrit.

M. Chamberland a employé un appareil du même genre, mais cette eau laissait un dépôt de sels dans les serpentins, des gaz s'échappaient, et l'eau sortant du serpentin n'avait plus la composition et la contenance en gaz qu'elle avait avant d'être chauffée, aussi au bout de peu de temps l'appareil était inutilisable ; de même l'eau qui sort de l'appareil de M. Rouart est, d'après ses analyses, privée des deux tiers de son oxygène.

MM. Herscher et Gautrelet prennent la parole sur la même question.

LE SATURNISME DANS LA VILLE DE ROUEN

Par M. le Dr **Deshayes**.

Les cas d'empoisonnement chronique par le plomb sont plus fréquents à Rouen que dans les autres grandes villes.

Presque tous les ouvriers peintres sont saturnins. L'intoxication plombique n'occasionne pas d'accidents graves, parce que les malades changent de profession ou se reposent lorsqu'ils ont des accidents saturnins.

La ville de Rouen a mis à la disposition des ouvriers des bains sulfureux gratuits. J'ai proposé de remplacer la peinture à la céruse par la peinture au blanc de zinc. Les cahiers des charges de certaines grandes administrations d'Angleterre exigent la peinture au blanc de zinc, pourquoi les mêmes mesures ne seraient-elles pas prises en France ?

Les ouvriers plombiers sont généralement intoxiqués à cause du plomb métallique dont ils se servent pour souder.

Les chauffeurs de machines à vapeur, les chaudronniers sont également exposés à ces intoxications.

J'ai observé des cas de saturnisme avec mort chez des compositeurs d'imprimerie.

Je puis aussi citer quelques cas de saturnisme consécutif à l'ingestion de pigeons ou de gibier, tués à coups de fusil, à cause des grains de plomb qui s'y trouvaient.

Si l'on rencontre à Rouen plus que partout des saturnins, cela doit tenir pour une bonne partie au cidre, qui est la boisson favorite des Normands. Le cidre attaquant par son acidité les récipients qui contiennent du plomb, ou bien le plomb entrant dans la fabrication du cidre falsifié, cette cause d'intoxication est facilitée par ce fait que les ouvriers de Rouen sont généralement alcooliques.

A Rouen, le saturnisme est souvent la cause d'avortements nombreux.

Mes observations montrent qu'il n'existe aucun antagonisme entre le saturnisme et la tuberculose.

DE L'ASSISTANCE DE LA FEMME ENCEINTE ET DE L'ACCOUCHÉE

Par M. le Dr **Pinard**, professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Paris a fait plus que toute autre ville pour l'assistance qu'elle donne aux femmes enceintes, en couches et accouchées, mais la femme enceinte est considérée comme une femme valide, de sorte qu'il n'y a pas d'établissement pour la recevoir et pas de budget pour venir à son secours.

Or, toute femme enceinte ne peut pas subvenir à ses besoins. Les femmes mariées ne sont généralement pas nécessiteuses; dans beaucoup de cas cependant la femme enceinte devient impotente et ne peut être utile à son mari et à ses enfants. Les femmes non mariées, lorsqu'elles deviennent enceintes, sont généralement abandonnées et renvoyées de partout, elles viennent alors frapper à la porte des maternités, où on ne peut les recevoir ; on ne les prend guère que dans quelques établissements privés où on les exploite en les surmenant.

Les femmes enceintes, qui ont des maladies causées par la grossesse ou aggravées par elle, ne sont reçues qu'en très petit nombre dans les hôpitaux.

Les femmes sur le point d'accoucher peuvent être distinguées en deux catégories, celles qui accouchent chez elles et celles qu'on secourt dans les maternités ou chez les sages-femmes de la ville. Celles qui viennent dans les maternités sont soignées aussi bien que possible, et il serait à souhaiter que les accouchées de ville fussent aussi bien traitées que celles des maternités. Mais la plupart de ces femmes quittent les maternités plus tôt qu'elles ne devraient. Sur 425 femmes accouchées de mon service et qui généralement ont quitté la maternité avant le douzième jour, j'ai demandé la raison de ce départ précipité : 130 sont sorties pour reprendre leur travail, 102 pour reprendre et soigner leurs enfants en garde, 9 pour reprendre leurs enfants mis au dépôt, 26 pour aller au Vésinet, etc., la plupart poussées par nécessité; le seul moyen de les conserver plus longtemps dans les maternités, c'est de leur enlever le souci du lendemain pour elles et pour leurs enfants.

Les bureaux de bienfaisance donnent des secours en nature et en argent. La moyenne des secours par accouchée, quand on a le tout, est de 10 fr. 55, plus la gratuité de la sage-femme. Comment, avec cette somme, les femmes peuvent-elles être soignées? Le nombre des sages-femmes n'est pas suffisant; d'autre part, le règlement accorde 15 francs à la sage-femme, lorsque l'accouchement est fait par elle, mais ces 15 francs ne sont pas donnés lorsque l'accouchement est difficile et lorsque la sage-femme, ayant passé de longues heures auprès de la patiente, est forcée de l'envoyer à l'hôpital. Aussi beaucoup de sages-femmes temporisent-elles trop longtemps avant de prendre les mesures nécessaires.

Après l'accouchement, les secours sont très variables d'après les arrondissements. Les femmes qui allaitent sont également secourues, mais dans une très petite mesure.

Dans certains arrondissements, une femme n'est secourue que si elle a trois, quatre et même cinq enfants (XXe arrondissement).

Il y a une autre forme de secours, c'est le bureau d'abandon, où un trop grand nombre d'enfants sont portés.

Je réclame donc les mesures nécessaires pour qu'une femme enceinte soit secourue à toutes les périodes de sa grossesse. Il faudrait la *maison des femmes enceintes*, comme il y a l'*hôpital*, la *maternité* et la *crèche*. Dans cette maison on recevrait non seulement les femmes enceintes, mais leurs enfants. Une maison semblable devrait être créée dans chaque département.

C'est là la protection véritable et naturelle de l'enfance, protection qu'il faut organiser avant la naissance. Bien souvent, quand le crime est commis contre les enfants au moment de la naissance, ce crime a été préparé pendant la grossesse.

Les maternités actuelles fonctionnent aussi bien que possible, aussi faut-il en augmenter le nombre. Les conditions matérielles sont bien meilleures que celles que l'on trouve dans la plupart des chambres mises à la disposition des femmes par les sages-femmes de la ville. Dans les maternités, les femmes devraient pouvoir garder près d'elles, dans des crèches, leurs autres enfants. Dans ces conditions, la nouvelle accouchée ne chercherait pas à quitter l'hôpital le troisième ou le quatrième jour.

Pour les femmes accouchées, il faudrait des asiles qui les recevraient plusieurs mois. Quand les mères ne seront plus abandonnées, elles n'abandonneront plus leurs enfants.

D'autre part, dans les bureaux de bienfaisance, le nombre des sages-femmes devrait être augmenté, chacune devrait avoir une circonscription bien déterminée, et un médecin devrait être mis à la tête de chaque groupe.

Le but qu'il faut atteindre, c'est de ne pas séparer les enfants de la mère. Il est temps qu'une croisade commence

contre la nourrice mercenaire, cet être anormal qui ne devrait pas exister.

M. Napias s'applaudit d'avoir fait, il y a deux ans, une communication sur la sortie prématurée des accouchées. Paris fait largemeut son devoir comme le font de grandes villes de province. M. Napias est d'ailleurs d'accord avec M. Pinard sur tous les points qu'il a exposés.

M. Lagneau a déjà été frappé de l'abandon complet dans lequel se trouvaient les femmes enceintes, non seulement les filles-mères, mais les femmes mariées abandonnées de leurs maris; aussi il a proposé, il y a une vingtaine d'années, la création de maternités-ouvroirs dans lesquelles les femmes enceintes travailleraient en raison de leur validité et de leurs forces. M. Pinard a une idée parfaite en demandant que les femmes puissent être reçues avec leurs enfants.

REVACCINATION DANS LES ÉCOLES

Par M. le Dr **Mangenot.**

J'ai fait des revaccinations sur plus de neuf cents enfants. Le quart de ces enfants a été revacciné avec du vaccin pris de pis à bras, un quart avec de la pulpe conservée dans la glycérine; les autres enfants ont été vaccinés sur un bras avec du vaccin pris de pis à bras, sur l'autre avec le vaccin conservé.

Il y a eu 8 p. 100 de succès dans la vaccination de pis à bras, 15,80 p. 100 avec le vaccin conservé, il y aurait donc là une preuve de la plus grande efficacité du vaccin conservé, sur celui pris de pis à bras. La pulpe peut devoir son efficacité au mélange du vaccin provenant de plusieurs boutons et de toutes les parties de ces boutons.

L'immunité conférée ne dépend en rien du nombre des boutons du vaccin; au contraire, une statistique faite par M. le Dr Lalagade montre que le nombre des boutons qui prennent est en rapport avec la prédisposition des malades à contracter la variole.

Sur cinq cent quatre-vingt-huit enfants, je suis arrivé à une conclusion bien inattendue en comparant les résul-

tats obtenus avec la pulpe vaccinale et avec le vaccin frais. Ces résultats sont d'ailleurs différents de ceux obtenus chez les enfants qui n'ont pas encore été vaccinés. Il ne faut donc pas attacher une trop grande importance à ces faits.

On peut admettre en principe qu'une pustule vraie donne la même immunité que plusieurs pustules.

La séance est levée à dix heures et demie.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Par M. le Dr G. **Alphandery.**

La lymphe de Koch remède secret. Conséquences médico-légales ; le point de vue déontologique. — La lymphe de Koch est un remède secret au sens littéral comme au sens légal du mot.

L'annonce et la vente des remèdes secrets sont interdits par la loi française, le médecin a-t-il donc le droit de se servir du nouveau liquide vaccinal pour le traitement de ses malades ?

La question, qui paraît simple au premier abord, se trouve compliquée de ce fait qu'elle en soulève incidemment deux autres qui ne sont pas de moindre importance.

Voyons la première :

Le médecin peut-il faire usage du remède de Koch, quoique celui-ci constitue une préparation secrète? Oui évidemment ; il n'existe en effet aucun texte de loi interdisant cette pratique au *médecin*. Le législateur défend, il est vrai, aux *pharmaciens* l'annonce et la vente des remèdes secrets, mais il n'est rien dit du *médecin*. Celui-ci est donc libre, devant le silence de la loi, de recourir au traitement de Koch.

La méthode de Koch est maintenant une thérapeutique nouvelle ; elle n'a pas suffisamment subi le contrôle du temps et de l'expérience, le médecin ne saurait donc y recourir sans l'assentiment préalable et explicite du malade ou de sa famille s'il s'agit d'un mineur. Agir différemment serait s'exposer, en cas d'accident grave, à des poursuites en dommages et intérêts. Nous avons d'ailleurs étudié cette question dans les *Annales d'hygiène*, tome XXIII, page 554 de l'année 1890.

Le troisième côté de la question est le suivant : la lymphe de Koch est un remède ; le pharmacien seul a le droit de préparer, de débiter ou de vendre des médicaments (excepté dans les communes où il n'y a pas de pharmacie), le médecin qui se sert de la matière à injection de Koch ne pratique-t-il pas ainsi l'exercice illégal de la pharmacie ? Le parquet, fort probablement, ne soulèvera pas cette chicane, mais les pharmaciens réunis ou non pourraient à la rigueur soutenir cette thèse devant les tribunaux. Il y a là une lacune de la loi ; on ne peut donc qu'approuver la décision du ministre de l'intérieur qui fera rendre prochainement un décret autorisant le médecin à se servir du remède de Koch sans inconvénients.

Il y a enfin à côté de toutes ces questions de droit un point de déontologie qui n'est pas sans présenter un certain piquant.

Jusqu'à ce jour un médecin qui avait découvert ou croyait avoir découvert un remède de quelque importance s'empressait d'en donner connaissance au monde scientifique, soit en le communiquant aux sociétés savantes, soit en le faisant publier dans les recueils médicaux.

Le médecin a évidemment le droit strict d'agir différemment, mais il croirait manquer à sa dignité, aux usages reçus en agissant tout différemment.

On sait que M. Pasteur, par exemple, a toujours publié au fur et à mesure ses grands travaux. Au congrès de G ève de 1882, il crut cependant ne devoir donner qu'une description sommaire de son procédé d'atténuation des virus. Un médecin allemand demanda alors la parole pour reprocher à notre compatriote le soin qu'il mettait à cacher ses découvertes, ainsi que les descriptions trop sommaires qu'il donnait de ses méthodes de culture.

Ce savant qui devait plus tard s'inspirer des travaux de M. Pasteur dans ses propres recherches n'était autre que M. Koch, l'inventeur de la nouvelle méthode de guérison des tuberculeux, le discret physiologiste qui ne donne pas même une description sommaire de son procédé !

Médecin cessant ses visites auprès d'un malade. Honoraires dus. — Il est rare que le médecin qui a commencé le traitement d'un malade interrompe ses soins pendant le cours de l'affection. Le fait peut cependant se présenter pour divers motifs ; les honoraires du médecin n'en sont pas moins dus. Peut-être le client aurait-il le droit de ne pas payer la note du praticien, si celui-ci refusait ses soins, sans motifs valables, malgré des appels reitérés : mais il n'en saurait évidemment être de même lorsque le médecin n'a cessé ses visites que par scrupule de conscience.

Ainsi vient de décider M. Deleau, juge de paix de Saint-Denis dans une affaire de ce genre dont le jugement mérite d'être rapporté, pour ses considérants très explicites :

Attendu que le docteur X... réclame à V... 9 francs pour trois visites ;

Attendu que V... ne conteste ni le nombre ni le prix de ces visites ; qu'il prétend seulement que X..., qui avait commencé à lui donner des soins, n'avait pas le droit de ne pas les lui continuer, et qu'en renonçant à venir le voir, il renonçait aux honoraires de ses premières visites ;

Attendu qu'il résulte des explications des parties que le docteur X..., après la troisième visite, croyant la situation de V... désespérée, avait averti qu'il ne jugeait plus utile de revenir ; qu'il y a dans ce fait une délicatesse de conscience que V... paraît méconnaître et à laquelle il faut rendre hommage ;

Attendu, en droit, que le ministère du médecin n'est pas obligatoire, sauf en certains cas prévus par le Code d'instruction criminelle et le Code pénal ; que X... avait donc le droit de ne pas vouloir continuer ses visites chez V... ; qu'on ne peut même pas dire qu'il ait refusé ses services, puisque V... ne l'a pas redemandé ; Que, dans ces circonstances, la demande de X... est pleinement justifiée ;

Par ces motifs, condamne V... à payer au docteur X... 9 francs pour les causes sus-relatées avec intérêts et dépens.

Emploi des anesthésiques « locaux » par les dentistes. — Il est aujourd'hui bien établi que les dentistes non munis du diplôme de docteur ne peuvent faire usage des anesthésiques généraux ; ont-ils le droit de se servir des anesthésiques locaux et notamment de la cocaïne dont l'emploi expose à de moins graves accidents ? Le tribunal de Lille appelé à se prononcer sur cette question vient de la résoudre par la négative à propos de l'affaire du dentiste B... Ce dernier ayant à arracher une dent à une cliente avait cru devoir l'insensibiliser en lui faisant plusieurs injections de cocaïne dans la gencive. La cliente subit bien l'extraction sans aucune douleur, mais... lorsque le dentiste voulut la faire revenir de ce qu'il croyait n'être qu'une simple syncope, il s'aperçut qu'elle était morte ! Le tribunal usant d'indulgence a bien voulu acquitter le dentiste du chef d'homicide par imprudence, mais il l'a condamné à 15 francs d'amende pour exercice illégal de la médecine. La condamnation est minime ; elle n'en mérite pas moins d'être retenue, puisqu'elle établit bien que le dentiste contrevient à la loi de l'an IX, s'il pratique des injections de cocaïne.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

UTILISATION DES EAUX D'ÉGOUT EN ALLEMAGNE

BASSINS DE CLARIFICATION DE FRANCFORT-SUR-LE-MEIN

Par le Dr **Girode**,

Ancien interne, médaille d'or des hôpitaux (1).

La pratique du *tout à l'égout*, qui tend si bien à se généraliser en Allemagne, imposait aux hygiénistes et aux administrations urbaines la solution d'un difficile problème : tirer parti de la masse considérable d'eaux vannes fournie par les collecteurs principaux où aboutit la canalisation d'une grande ville, en régler la destination définitive conformément aux principes hygiéniques et économiques. Il y a là deux points de vue fort distincts, parfois opposés, souvent difficiles à concilier.

Le système en usage est très différent suivant que l'on considère, par exemple, Munich, Berlin, Leipsig et Francfort-sur-le-Mein.

A Munich, la canalisation est encore incomplète, et certains quartiers ou groupes de maisons possèdent des fosses fixes dont la vidange se fait suivant les principes communs : c'est une vidange diurne, plus facile à surveiller et respectant le repos des habitants.

(1) Voyez du même auteur : *l'Enseignement de l'hygiène en Allemagne*, *Médecins d'hygiène et Asiles de nuit à Berlin*, etc. (*Ann. d'hyg. publique*, 1890, passim).

Le reste de la ville pratique le *tout à l'Isar*. On sait que ce fleuve décrit en passant à Munich une grande courbe ouverte à l'ouest, dans laquelle est inscrite la plus grande partie de la ville sur la rive gauche. Or en amont de la ville, il se détache de la même rive gauche du fleuve une série de branchements qui sillonnent le vieux Munich d'autant de canaux à courant assez rapide. Il s'ensuit fatalement que ces bras secondaires de l'Isar, vu les rapports intimes et étendus qu'ils affectent avec un grand nombre de maisons, tiennent tout naturellement lieu pour ces dernières de toutes fosses et canalisation: c'est la pratique partielle et directe du tout à la rivière.

A côté de ces dispositions isolées, toutes les parties de Munich, qui sont pourvues d'une canalisation régulière, déversent leurs eaux vannes directement dans l'Isar par deux grands collecteurs principaux, un pour chaque rive. Ici, le côté économique de la question est négligé, et les eaux d'égout sont perdues pour toute utilisation. Mais, les exigences hygiéniques sont-elles remplies? La richesse des eaux vannes en matières organiques et en microbes détermine-t-elle une pollution des eaux de l'Isar, dangereuse pour les localités situées en aval? On peut répondre hardiment par la négative, en se fondant sur les enquêtes de von Pettenkofer, Soxhlet, Buchner, Praussnitz. La rapidité si considérable du cours de l'Isar, le cube d'eau très élevé qu'il roule principalement en été (fonte des neiges), alors que la charge bactérienne des eaux d'égout est maxima, ces conditions, qui sont les deux grands facteurs de l'assainissement spontané des eaux fluviales, réduisent presque à rien la pollution des eaux de l'Isar du fait de l'abouchement des égouts munichois. En fait, cette pollution ne dépasse jamais 4 milligrammes de substances solides par litre, la proportion d'acide phosphorique est très faible (Soxhlet), et la valeur bactérienne est revenue, quelques kilomètres au-dessous de Munich, aux chiffres qu'on avait notés en amont de la ville (Praussnitz). C'est sans doute

cette purification si rapide des eaux de l'Isar, qui porte actuellement les hygiénistes munichois et l'administration à réclamer pour toute la ville une canalisation uniforme et la pratique générale du tout à l'égout avec déversement intégral dans l'Isar ; on se réserverait seulement la possibilité d'utiliser ultérieurement tout ou partie des eaux vannes par l'institution éventuelle de champs d'irrigation sur le modèle des Rieselfelder de Berlin, Breslau, etc.

Mais, la plupart des villes sont beaucoup moins favorisées, et les fleuves qui les traversent, dépourvus de ces conditions d'assainissement spontané, pourraient être dangereusement pollués par la pratique du déversement total et direct. De là l'idée de faire subir un *traitement* aux eaux d'égout avant le déversement.

C'est ce qu'on fait par exemple à Leipzig. Les deux cours d'eau qui traversent cette ville, la Pleisse et l'Elster, y apportent une eau très satisfaisante et presque potable (Hofmann), quoiqu'ils aient été très pollués dans leurs origines, surtout la Pleisse : il y a là une nouvelle preuve de cette *purification spontanée* des fleuves qui courent assez longtemps au soleil sans nouvelle contamination. Mais à Leipsig et en aval, le courant est presque nul, et le débit très faible relativement à l'importance de la ville irriguée : la pratique du déversement simple pourrait entraîner une pollution dangereuse. Aussi les eaux vannes fournies par la canalisation subissent-elles, avant le déversement, un traitement qui a pour but de les désinfecter. Les collecteurs débouchent dans de grands bassins où l'eau d'égout est additionnée d'une quantité donnée du mélange de Suvern (chaux, chlorure de magnésium et goudron de houille) jusqu'à réaction nettement alcaline. On opère un brassage du mélange avant de le rejeter à la rivière. Ici encore, on s'est occupé seulement du côté hygiénique, sans songer à une utilisation ultérieure. Il va sans dire que le système précédent se rapporte seulement aux quartiers de Leipsig où l'on pratique l'éloignement immédiat des matières et le tout

à l'égout ; pour les parties de la ville qui possèdent encore des fosses fixes, on a conservé au contraire l'éloignement intermittent et la vidange ordinaire *diurne*, dont le produit est livré à l'agriculture.

Le système de vidange en usage à l'hôpital général de Leipsig sert pour ainsi dire de transition vers la clarification proprement dite. Les différents quartiers de ce grand établissement sont pourvus de fosses étanches où se fait en totalité le déversement des matières fécales, des eaux ménagères, etc... Les fosses sont vidées *chaque jour* et leur contenu évacué par aspiration vers un réservoir unique et commun, situé dans une bâtisse indépendante. Immédiatement après l'évacuation du contenu, la fosse reçoit une charge de désinfectant Suvern calculée d'après la moyenne probable de la collection pour vingt-quatre heures, et devant fournir un mélange chargé de chaux en excès et nettement alcalin. L'entraînement par aspiration a encore pour but, et, semble-t-il, pour effet de mélanger plus intimement les substances désinfectantes et le contenu de la fosse. Cet ensemble évacué vers le réservoir central est ensuite distribué dans des bassins de dépôt, où il laisse filtrer un liquide louche qu'on rejette à la rivière, tandis que le produit déposé est ultérieurement desséché et vendu aux agriculteurs ; il fournit du reste un engrais médiocre. Il serait difficile de dire qu'il y a dans les opérations précédentes toutes les conditions d'une vraie désinfection. Le seul point hors de conteste, c'est que dans les cabinets d'aisance ou au voisinage des fosses et des bassins de décantation, on ne perçoit guère d'autre odeur que celle du goudron.



Le système des bassins de clarification (Klärbecken), tel qu'il est en usage à Francfort-sur-le-Mein, Wiesbaden, Essen et Halle, repose sur le principe précédent, mais avec une institution plus méthodique, et des installations plus considérables. J'aurai plus spécialement en vue les *Klärbecken* de Francfort qui sont de beaucoup les plus importants et qui fonctionnent depuis 1887.

Ils sont établis à Niederrad sur la rive gauche du Mein, à quelques kilomètres en aval de Francfort. Ils comprennent : 1° une série de bâtisses qui servent de dépôts pour les désinfectants et qui abritent les machines nécessaires au traitement des eaux ; 2° plus à l'est les réservoirs dans lesquels se fait le traitement chimique ; 3° à l'ouest au contraire les bassins de filtration proprement dits.

Les eaux d'égout sont apportées de Francfort par deux grands collecteurs cylindriques en métal qui desservent chacune des rives du Mein (vieux Francfort sur la rive droite, Sachsenhauser sur la rive gauche). Les deux conduits débouchent d'abord dans un premier récipient commun, où un tamis est disposé de façon à retenir les chiffons, morceaux de papier, corps solides un peu volumineux, etc... Ce tamis a la forme d'un panier allongé et mobile, qui peut être de temps en temps enlevé par des ouvriers (dès qu'il est suffisamment encombré), et qu'on remplace aussitôt. Puis les eaux se déversent dans un deuxième récipient plus spacieux où elles laissent déposer encore les débris solides les plus volumineux dont elles sont encore chargées. Ainsi débarrassées du plus gros de leurs parties solides, les eaux d'égout sont alors déversées dans le *bassin de désinfection* où se fait le mélange et le brassage avec les désinfectants chimiques (Chemikalien). Le produit désinfectant est obtenu par la combinaison de deux substances, A la chaux, B une pierre poreuse imbibée d'acide sulfurique. L'une et l'autre sont broyées par des meules sous un léger courant d'eau, dans la bâtisse principale, et fournissent dès lors un lait de chaux et un lait sulfurique brunâtre. Les deux liquides sont entraînés vers le bassin de désinfection par des tuyaux d'abord distincts puis abouchés l'un avec l'autre ; un dispositif spécial permet de régler le débit soit du conduit commun soit des deux branches afférentes. Le déversement du mélange chimique dans le bassin de désinfection est continu comme l'apport des eaux d'égout elles-mêmes. Au sortir du récipient dans lequel l'ensemble a été traité,

le produit est distribué dans une série de bassins secondaires disposés en équerre, où s'achèvent les réactions du désinfectant sur le liquide à désinfecter, et l'un des actes que vise le traitement précédent, la précipitation. Un surveillant préside à l'ensemble des opérations précédentes, et explore de temps en temps le mélange en précipitation, pour en fixer le degré d'alcalinité. Suivant le résultat de cet examen, il peut dès lors, au moyen d'un commutateur, augmenter ou diminuer, régler en un mot l'apport des *Chemikalien* pour éviter toute déperdition inutile.

Les installations dans lesquelles se fait le traitement précédent, les divers récipients parfaitement étanches, sont disposés en souterrain avec voûtes cimentées ; l'éclairage est parcimonieusement assuré par des regards grillés ménagés de distance en distance. Ce dispositif a pour but de permettre d'opérer autant que possible à l'abri de l'air, ou du moins de réduire au minimum le conflit de l'air et du mélange en traitement : l'acide carbonique de l'*air renouvelé* pourrait, en effet, s'emparer d'une partie de la chaux et gêner d'autant la réalisation du but poursuivi, qui est d'opérer avec un excès de cette substance.

Lorsque le contact des eaux vannes et des désinfectants chimiques a été jugé suffisant et s'est prolongé par le passage du mélange successivement dans la série des bassins en souterrain, il ne reste plus qu'à terminer l'opération en séparant la partie liquide, qui sera rejetée à la rivière, de la partie précipitée qu'on fait servir comme engrais. Le mélange traité, parvenu dans celui des bassins de dépôt qui est le plus éloigné de l'arrivée des eaux vannes et du lait chimique, y est repris en bloc par des pompes actionnées par les machines de l'établissement, pour être envoyé dans les bassins de décantation ou de filtration.

Ceux-ci représentent de grands réservoirs rectangulaires qui ont une disposition générale analogue à celle des bassins filtrants (adaptés au service des eaux potables). Ils sont seulement creusés directement dans le sol ; les parois laté-

rales n'ont subi aucune préparation particulière, le fond est garni d'une couche de caillou et, par-dessus, de gros gravier. Il reste toujours à la surface de ce dernier une certaine épaisseur de la boue déversée dans les bassins, pour compléter la couche filtrante proprement dite. Un drainage rudimentaire met en communication le fond des bassins avec la rive voisine du Mein, avec une inclinaison calculée d'après l'étiage moyen du fleuve. Les bassins sont successivement remplis de la boue liquide à filtrer. Lorsque le travail de filtration a abaissé d'une façon *jugée* suffisante le niveau de la boue filtrante, ce qui reste de cette dernière est éloigné pour être fourni à l'agriculture. Le travail de filtration n'est jamais poussé très loin, et ce qui reste du produit filtrant forme encore une bouillie demi-liquide que des pompes à main très rudimentaires envoient dans des tonnes à vidange en bois, que les agriculteurs amènent à proximité des bassins. Aussitôt que le bassin correspondant est vide (et j'ai noté que c'était un curage très incomplet), on le remet de nouveau en fonctionnement.

Tels sont, en résumé, les différents actes *mécaniques* de l'exploitation des Klärbecken de Francfort. Voyons maintenant comment il est possible de se figurer le but poursuivi, et d'apprécier l'effet produit.

Forcer les eaux vannes à stagner quelque temps dans de larges bassins pour y abandonner une grande proportion des substances solides qu'elles contiennent, et qui en constituent la partie ou dangereuse ou utilisable (suivant le point de vue auquel on se placera), est un procédé qui vient naturellement à l'esprit. C'est la clarification la plus simple, la plus élémentaire et la moins coûteuse. Mais, dans l'institution des *Klärbecken*, on s'est proposé d'activer ce travail de dépôt en y adjoignant un travail de précipitation. C'est à la réaction de l'acide sulfurique sur la chaux qu'est dévolu ce rôle, réaction qui se fait ou tout au moins se complète pour la plus grande part dans les bassins de traitement. Il est difficile de dire dans quelle proportion la clarification

s'en trouve activée. Les couches superficielles du mélange paraissent encore très fortement troubles, et il faudrait, pour se faire une idée à cet égard, voir en totalité et sur la tranche, pour ainsi dire, la hauteur du liquide déposant; il faudrait surtout pouvoir baser son appréciation sur l'analyse physique et chimique du dépôt en la comparant à la qualité de l'apport. Quoi qu'il en soit, le contenu des bassins de dépôt, qui est envoyé en bloc aux bassins filtrants, y arrive sous la forme d'un liquide noirâtre qui diffère très peu du produit initial fourni par les collecteurs. En ce qui concerne la clarification, on est donc en droit de se demander si toute l'installation en souterrain et l'opération qui s'y exécute ne sont pas tout simplement inutiles.

Mais, en même temps que la précipitation et la clarification, le système se propose encore la désinfection des eaux d'égout. En principe, ce résultat est considéré comme assuré pourvu que le liquide en traitement contienne un excès de chaux et fournisse à l'exploration une réaction alcaline permanente. Or il est à peine besoin de montrer combien cette prétention est illusoire et ce criterium insuffisant. On pourra discuter sur l'action *désinfectante* de la chaux, sur la fixation de l'acide carbonique, de l'ammoniaque, de l'hydrogène sulfuré, etc... Tout le problème n'est pas là. La désodorisation est loin d'être complète au voisinage des bassins de dépôt; d'autre part, la pellicule bactérienne qui reste sur le liquide déposant, et la valeur en germes du mélange qui est envoyé aux bassins filtrants ne permettent pas de parler d'une désinfection tant soit peu sérieuse.

Le reste de l'opération entraîne-t-il davantage la conviction en faveur du système? Je ne le pense pas. En ce qui concerne le côté économique de la question, c'est-à-dire l'utilisation de ce produit déposé et sa valeur comme engrais, il est nécessaire de faire des réserves expresses. La bouillie noire qui est livrée aux agriculteurs a mauvais aspect; on la distribue gratuitement, et le public met peu d'empressement à venir la chercher (elle fournit un engrais

médiocre, gardant un peu d'acide phosphorique, mais tout à fait pauvre en azote et encore plus en potasse).

L'impression est bien moins favorable encore pour l'hygiéniste. Si l'on avait pu hésiter un instant à porter un jugement sur la valeur désinfectante du procédé, le dernier temps de l'opération, qui s'exécute en plein air dans les bassins filtrants, renseignerait suffisamment sur ce point. Il est difficile d'imaginer un milieu plus parfaitement putride, une fermentation plus exubérante. Une masse fécale serait plus..... maniable. Il est vrai que j'ai visité les Klärbecken de Francfort par une chaude journée d'été. Mais on se fait difficilement une idée de l'odeur infecte qui se dégage autour des bassins filtrants. La surface de la bouillie filtrante était recouverte d'une couche d'écume à défier les cuves d'une brasserie munichoise en pleine activité. Je sais bien qu'on a considéré la pullulation bactérienne terminale comme utile, indispensable même à la minéralisation des substances organiques. Mais alors, que devient la désinfection de la masse ? car il ne saurait être question de bactéries pathogènes ou non pathogènes, et il faut bien prendre la valeur microbienne en bloc.

Il ne reste guère de place à une impression satisfaisante que dans l'aspect du liquide qui est renvoyé au Mein. Un petit réservoir en communication avec le drainage des bassins filtrants permet d'apprécier ce liquide : c'est une eau d'apparence très suffisante. On en boit sans doute moins volontiers qu'au drain terminal des champs d'irrigation de Gennevilliers ou de Weissensee (près Berlin), mais c'est surtout par le souvenir des opérations immédiates qui l'ont fournie; en somme, on peut affirmer que cette eau est incapable de polluer le cours du Mein.

Si l'on met en regard de ce dernier bénéfice les impressions notées plus haut, le coût de l'installation (100 050 marks), les frais d'entretien annuel (180 000 marks), on se demandera si les Klärbecken de Francfort peuvent être considérés comme une institution remplissant au mieux le

double but, économique et sanitaire, qu'on s'est proposé. Je crois qu'il est plus vrai de dire ce que j'ai entendu enseigner dans plusieurs instituts d'hygiène en Allemagne : c'est un essai intéressant, mais cela restera un essai.

D'autres particularités, du reste, contribuent à gâter un peu l'impression qu'on rapporte d'une visite à cette installation. On a dit qu'il y avait une propreté des choses sales : il s'en faut que les Klärbecken légitiment cette formule au même titre que tant d'autres institutions sanitaires allemandes où confluent cependant beaucoup de produits souillés (établissements de désinfection, asiles de nuit, champs d'irrigation, etc...). Et cela est d'autant plus regrettable que le défaut d'une tenue plus parfaite compromet encore les conditions hygiéniques locales. C'est, en effet, un point que je devais signaler en terminant : l'état sanitaire du personnel (17 ouvriers) qui est occupé aux diverses opérations de l'établissement laisse beaucoup à désirer. Les indispositions sont très fréquentes, la diarrhée estivale éprouve particulièrement les ouvriers et les immobilise assez souvent : enfin on a remarqué, depuis que l'établissement fonctionne, un certain nombre de cas de pthisie auxquels n'est peut-être pas tout à fait étranger le séjour dans ce milieu peu salubre.

En somme, et toutes réserves faites du peu d'âge de cette institution, de la dificulté qu'il y a encore à pouvoir l'apprécier complètement, des améliorations que le fonctionnement serait susceptible de recevoir, on peut conclure que le système des Klärbecken ne paraît pas répondre aux exigences hygiéniques et économiques qu'une bonne administration est en droit de poursuivre. Il est à présumer que la ville de Francfort, qui tient en honneur dès longtemps tout ce qui concerne l'amélioration des établissements sanitaires et qui a possédé des hygiénistes très éclairés, ne s'en tiendra pas à cet essai.

Quelle différence d'avec les champs d'irrigation ! J'ai eu la bonne fortune d'entendre les professeurs Flügge à

Breslau et Koch à Berlin exposer sur place les principes détaillés de ce système, leur mode de réalisation et les résultats obtenus tant au point de vue hygiénique qu'économique.

Si l'on tient compte de l'influence retardante qu'exerce la lumière solaire sur le développement des micro-organismes (Duclaux), et de l'action désinfectante du sol, présumée dès longtemps et démontrée de nos jours avec le luxe de preuves désirable, on reconnaîtra aisément qu'on ne pouvait imaginer mieux que les champs d'irrigation pour tirer parti de ce double mode naturel d'assainissement des eaux d'égout. L'expérience en a été faite chez nous dès longtemps avec avantage. Ici, loin de concentrer le produit infecté en des espaces étroits soustraits presque complètement à l'action de la lumière, on l'étale en couche mince au soleil : en même temps, les eaux vannes étant épandues sur de très grands espaces, le pouvoir désinfectant du sol n'est pas soumis à un travail forcé, et l'on évite la saturation. Du reste, l'alternance de l'épandage dans les différentes sections comporte pour chacune d'elles un repos suffisant, qui permet d'éviter la saturation et l'épuisement avec plus de certitude. L'horizontalité aussi parfaite que possible des territoires à irriguer et la perméabilité de la couche filtrante sont les conditions les plus importantes d'un bon fonctionnement. Il faut reconnaître que le sol de l'Allemagne du Nord est particulièrement bien disposé pour fournir de semblables avantages : de plus, on n'est guère gêné par l'espace, en général, autre point qui permet d'éviter le travail forcé d'une région donnée.

Dans les champs d'irrigation (Rieselfelder) de Breslau et de Berlin et plus spécialement dans ceux de Weissensee, situés au nord-est de cette dernière ville, le soin de l'installation a été parfait, et l'on a tenu compte des enseignements recueillis ailleurs. Les champs d'épandage sont divisés en sections ou carrés ; les carrés sont circonscrits par une bordure de terrain un peu surélevée qui porte : A, le plus

souvent un sentier, B, sur un des côtés du carré, une rigole d'apport des eaux d'égout. Ces rigoles *terminales* sont disposées pour déverser leur contenu dans une direction unique pour chaque section : naturellement la bordure opposée du même espace ne porte pas de rigole de déversement, mais elle répond à un drain latéral *principal* qui collectionne l'eau épurée des drains *élémentaires* sous-jacents au même carré. Ceux-ci vont perpendiculairement de la rigole de déversement au drain principal: ils siègent comme ce dernier à une profondeur de $1^{m},30$.

Telle est l'*unité territoriale*, pour ainsi dire, des champs d'irrigation, et tel le principe général de leur installation. Il peut se produire, suivant les dispositions locales, certaines modifications de détail : mais le fonctionnement d'ensemble reste le même. Qu'on ajoute le mode de ramification successive des tuyaux et rigoles d'apport, à partir de l'égout collecteur, leur branchement calculé pour s'adapter à la distribution des carrés, l'inclinaison ménagée pour éviter la stagnation, le jeu et l'alternance de fonctionnement des sections assurés par un système de vannes très simple, enfin les eaux épurées des drains principaux collectées en un ruisseau limpide, coulant à ciel ouvert avec une belle végétation, et l'on aura une idée générale de cette institution. Il va sans dire que les procédés de la culture commune contribuent à assurer ou rétablir l'homogénéité du sol filtrant.

Le déversement des eaux vannes dans un carré se fait à peu près sur toute la longueur de la rigole terminale correspondante, ce qui assure une meilleure répartition. On arrête l'écoulement quand le carré est suffisamment inondé, et présente partout un niveau liquide. Bien entendu, s'il s'agit d'un carré à culture potagère (betteraves, choux, etc.), ces plantes sont disposées en rangées que séparent les rigoles filtrantes; à aucun moment les eaux vannes ne viennent à contact avec les plantes elles-mêmes.

La valeur sanitaire du système est trop complexe pour

qu'on puisse la mettre en formule précise. Il est possible cependant de noter quelques effets certains : 1° l'eau épurée est, au point chimique et bactériologique, d'une très bonne composition et pourrait servir d'eau potable; 2° le personnel qui est occupé à l'exploitation des Rieselfelder n'a jamais présenté aucune affection imputable à ce genre de travail même ; 3° l'état sanitaire des localités voisines n'a subi aucune modification fâcheuse depuis qu'on pratique l'épandage à leur proximité.

Quant à la valeur économique, elle n'est pas moins réelle. La végétation des Rieselfelder est très belle et fort variée ; le rendement témoigne d'une véritable amélioration du sol et le système constitue déjà pour la ville une source de revenu (1 1/2 p. 100), encore susceptible d'augmentation. Il faut ajouter que l'ensemble est parfaitement organisé et fonctionne rigoureusement : c'est la bonne tenue d'une institution sanitaire doublée d'une exploitation agricole excellente.

De ces notes rapides et prises en passant, je me garderai de tirer aucune conclusion générale. En cette matière, s'il est possible de fixer, documents en main, le système qui réunit les meilleures conditions, l'application dépend si complètement des dispositions locales que ce n'est pas à la lumière de quelques aperçus historiques qu'il faut espérer résoudre le problème. Il m'a semblé pourtant qu'il ne serait peut-être pas sans intérêt de présenter une vue d'ensemble des systèmes fondamentaux auxquels se ramène, dans les villes d'Allemagne que j'ai visitées, la question de l'utilisation des eaux d'égout (si importante pour l'hygiène urbaine), en groupant cette esquisse autour de l'étude moins connue des bassins de clarification.

ÉTUDE SPECTROPHOTOMÉTRIQUE DU SANG OXYCARBONÉ

APPLICATIONS MÉDICO-LÉGALES

Par le Dr **E. Cherbuliez**,
Chef-adjoint du laboratoire des cliniques de l'Hôtel-Dieu.
(*Travail du Laboratoire de toxicologie de la Faculté de médecine*)

L'auteur a eu pour but de créer au Laboratoire de toxicologie tous les éléments d'une méthode de dosage de l'hémoglobine sous ses trois états (oxygéné, oxycarboné et réduit), méthode d'ailleurs susceptible d'être étendue plus tard à toutes les substances colorantes. S'étant servi pour la première fois du nouveau spectrophotomètre de M. Dupré, sous-directeur du Laboratoire municipal, l'auteur a été d'abord obligé de faire le réglage, puis l'étude complète de cet appareil avant de l'appliquer aux recherches spéciales qu'il avait en vue sur le sang oxycarboné.

On trouvera dans la première partie du travail l'exposé théorique de la méthode d'analyse spectroscopique quantitative, dont la première idée revient à Bunsen et Roscoe et la première application pratique à Vierordt ; après quelques développements personnels, l'auteur donne la description complète de l'appareil de M. Dupré dont il s'est servi avec quelques modifications de détail. Le maniement et le réglage du nouveau spectrophotomètre ; les précautions à prendre et la méthode à suivre pour l'amener à un fonctionnement aussi satisfaisant que possible ; la vérification expérimentale de la théorie de Bunsen et Roscoe, au moyen de substances colorantes fixes, maniables sans décomposition et bien définies, comme l'alun de chrome et le permanganate de potasse, font l'objet de chapitres spéciaux suivis d'une étude générale de la sensibilité de l'instrument et de la discussion de l'erreur moyenne probable avec laquelle il faut compter en pratique.

Une fois en possession d'un instrument aussi parfaite-

ment réglé que possible, l'auteur l'applique à l'étude de l'hémoglobine qu'il a pu obtenir à l'état cristallisé dans des proportions presque industrielles (1) en se servant des appareils frigorifiques de la Morgue. Il fait l'étude comparative des trois spectres sous l'état oxygéné, oxycarboné et réduit et donne la représentation en graphiques photométriques de ces trois spectres à diverses concentrations en insistant sur les particularités que présente l'hémoglobine oxycarbonée.

Il détermine ensuite pour chaque hémoglobine au moyen de solutions titrées les constantes (rapports d'absorption) nécessaires aux dosages spectrophotométriques par simple ou double détermination. Amené à reconnaître des variations de pouvoir optique en passant d'une solution d'hémoglobine à une autre, il compare ces variations avec celles du même ordre observées au sujet du pouvoir de fixation vis-à-vis de certains gaz (oxygène, oxyde de carbone) et croit pouvoir en conclure que l'hémoglobine sous le même état (oxygéné, oxycarboné ou réduit) n'exerçant pas sur la lumière un pouvoir d'absorption absolument constant, n'est pas une espèce chimique absolument définie, une et toujours semblable à elle-même. L'auteur indique ces variations en insistant sur l'importance qu'il pourrait y avoir à en faire l'étude au point de vue clinique et montre d'ailleurs comment on peut, par méthode indirecte, se mettre à l'abri de l'influence qu'elles peuvent exercer sur les résultats obtenus, notamment en ce qui concerne le dosage par double détermination du sang oxycarboné et des mélanges d'hémoglobine oxygénée (ou réduite) et d'hémoglobine oxycarbonée.

Dans un dernier chapitre se trouvent exposés les principaux avantages que la médecine légale peut retirer de l'analyse spectrale quantitative au double point de vue de la recherche de l'oxyde de carbone dans le sang des intoxiqués et du dosage du gaz toxique dans l'air.

(1) Jusqu'à 90 grammes de cristaux secs, par litre de sang employé.

C'est là surtout le point qui nous intéresse, mais sans revenir sur l'analyse d'ensemble qui précède, il est nécessaire pour exposer et bien faire comprendre l'importance de ces applications médico-légales, d'entrer dans quelques considérations relatives d'une part à la méthode générale et à l'instrument, d'autre part à l'usage pratique qu'on en fait pour la recherche et le dosage simultané d'hémoglobines mélangées.

L'analyse spectrale quantitative est basée sur la relation qui existe entre l'absorption de certains rayons lumineux par une solution colorée et la concentration de cette solution. Si l'on appelle C le poids de substance colorante contenu dans l'unité de volume de la solution, E le logarithme négatif de l'affaiblissement que fait subir à la lumière incidente la solution observée sous l'unité d'épaisseur, on a la relation simple $\frac{C}{E} = A$ (constante).

Cette constante A se détermine au moyen d'une série de solutions titrées et une fois établie elle permet de calculer la concentration C en fonction du coefficient d'extinction E qui est donné par l'observation spectrophotométrique.

Dans le cas plus complexe de deux substances mélangées (le sang oxycarboné par exemple) le dosage par double détermination des deux composantes exige une mensuration sur deux plages différentes pour lesquelles on a déterminé d'avance les rapports d'absorption de ces deux composantes : ce dosage se ramène à la solution d'un système de deux équations à deux inconnues. L'auteur a imaginé pour ce double dosage une méthode indirecte qui a l'avantage d'éviter l'usage simultané de quatre rapports d'absorption et qu'on trouvera longuement exposée dans son travail.

Quoi qu'il en soit, qu'on ait à faire un dosage d'hémoglobine isolée, ou d'un mélange de deux hémoglobines, la méthode, pour être mise en œuvre, exige l'emploi d'un instrument particulier qui n'est autre chose que la com-

binaison d'un spectroscope à diaphragme oculaire variable pour isoler la plaque spectrale à observer, d'un appareil photométrique destiné à donner la valeur de l'absorption pour cette plaque, et d'un système de cuves qui reçoivent la solution en expérience. Dans l'appareil de M. Dupré les deux cuves complètement isolées et indépendantes sont à épaisseurs variables comme celles du colorimètre Laurent-Duboscq et peuvent recevoir deux solutions différentes. Ainsi constitué l'appareil fonctionne soit comme spectrophotomètre lorsqu'il s'agit de faire une analyse quantitative, soit comme un spectroscope ordinaire lorsqu'il ne s'agit que d'une recherche qualitative. Dans ce dernier cas, la présence de l'écran oculaire et le fait de pouvoir comparer dans des conditions optiques absolument identiques deux solutions colorées assurent à l'appareil une sensibilité telle qu'on réalise un avantage considérable en substituant son usage à celui d'un spectroscope ordinaire. On peut ainsi mettre en évidence dans le sang des traces presque infinitésimales d'hémoglobine oxycarbonée, traces qui passeraient inaperçues à l'examen par tout autre procédé. Une bouffée de cigarette suffit pour communiquer à une solution d'hémoglobine une réaction oxycarbonée facile à mettre en évidence au moyen du spectrophotomètre et qui reste insensible avec un spectroscope ordinaire. Cette question de sensibilité a déjà une importance capitale pour le médecin-légiste appelé à se prononcer dans un cas difficile : alors même qu'il n'a pas l'intention de faire un dosage du gaz toxique dans le sang, qu'il n'a en vue qu'une simple recherche qualitative qui lui permette d'affirmer ou de rejeter le diagnostic d'intoxication oxycarbonée, il peut se trouver très embarrassé vis-à-vis d'une réaction douteuse avec les moyens habituels, et c'est un cas fréquent en pratique. On sait en effet que dans les recherches du gaz toxique dans le sang les chances de réussite diminuent très rapidement avec le temps écoulé depuis le moment de la mort ou des accidents. Dans des cas de survie,

M. Ogier (affaire du quai de la Tournelle) et M. Pouchet (affaire Ryat et Reutlinger) ont pu encore déceler la présence de l'oxyde de carbone dans le sang des victimes soixante à soixante-dix heures après les accidents. Dans les cas de mort tout dépend de la température et de la rapidité avec laquelle marche la putréfaction; si celle-ci est retardée pour une cause quelconque on peut encore trouver une réaction spectroscopique suffisante quatre ou cinq jours après la mort. Dans le cas contraire il n'en reste souvent plus trace au bout de quarante-huit heures. Avec l'emploi d'un bon spectrophotomètre, ces délais ne peuvent qu'être considérablement augmentés et les chances de réussite deviennent dès lors beaucoup plus grandes. A mesure que se prolonge la dissociation de la combinaison oxycarbonée sa stabilité augmente, le sang retient avec une telle énergie les dernières traces de gaz combiné qu'il faut recourir aux moyens les plus violents pour l'en débarrasser (vide en présence de l'acide sulfurique avec une température de 100 degrés). Ce qui se passe *in vitro* doit aussi bien se produire chez l'intoxiqué survivant ou mort des suites de l'accident; les dernières traces d'oxyde de carbone doivent persister bien plus longtemps que ne l'indiquent les délais fixés plus haut, ces délais ne représentant à tout prendre que la limite de sensibilité de la méthode ordinaire. A ce seul point de vue l'avantage de la substitution de l'analyse spectrophotométrique au simple examen spectroscopique est donc évident.

Il est d'ailleurs très intéressant de pouvoir faire le dosage de l'hémoglobine oxycarbonée; qu'il s'agisse d'expertise médico-légale dans une affaire d'intoxication, ou d'expérimentation de physiologie pathologique sur des animaux, ce dosage n'est praticable sur le vivant qu'avec un spectrophotomètre. Il suffit d'une prise de sang de 2/10 de centimètre cube pour faire un examen complet; il n'est donc pas de méthode plus clinique et plus pratique puisqu'une simple piqûre et quelques gouttes de sang peuvent faire les frais de l'expérience.

La tâche de l'expert commis dans une affaire d'intoxication oxycarbonée ne se borne pas habituellement à la simple recherche du gaz toxique dans le sang de la victime; il doit encore le plus souvent faire l'analyse de l'atmosphère dans laquelle se trouvait l'intoxiqué au moment des accidents.

Cette seconde question, que l'auteur avait en vue dès le début de son travail, joue en médecine légale et en hygiène un rôle important, surtout depuis le développement qu'a pris dans ces dernières années le mode de chauffage par les poêles mobiles. Ces appareils dont tout le monde sait le danger et dont personne ne veut se priver à cause de leurs avantages réels à certains points de vue, sont voués, de par leur construction même, à devenir de véritables foyers d'intoxication. Ils soulèvent deux ou trois fois par an des expertises d'autant plus sérieuses qu'il y a souvent mort d'homme et presque toujours action civile en dommages-intérêts.

Dans les conditions ordinaires où se font ces expertises, les proportions d'oxyde de carbone sont telles que leur recherche est des plus délicates. Le meilleur moyen d'arriver à une expression quantitative est encore de recourir au sang qui est de fait, par son hémoglobine, le meilleur réactif connu de l'oxyde de carbone. Dès lors on fera passer à travers un flacon approprié et contenant du sang ou une solution sanguine une certaine quantité d'air, quantité qui doit être assez considérable pour que l'extraction ultérieure des gaz combinés par la pompe à mercure puisse fournir une quantité mesurable d'oxyde de carbone.

Cette méthode, dont l'auteur cite des applications et montre toutes les difficultés, a deux graves inconvénients : c'est d'exiger à la fois une grande masse de sang et une quantité d'air tellement considérable qu'il faut au moins douze heures pour en effectuer le barbotage dans de bonnes conditions. De plus elle ne fournit qu'un résultat approximatif et en tous cas minimum. En réalité on ne sait pas

exactement ce qu'on fait, parce qu'on ne sait pas si tout l'oxyde de carbone a été fixé, ni s'il a été plus tard intégralement retiré du sang.

Il n'est pas besoin d'ajouter combien est délicat l'emploi de la méthode, dont toutes les opérations demandent un soin extrême et beaucoup de temps et dont le résultat peut être compromis ou faussé par le moindre accident. Frappé de tous ces faits, l'auteur a cherché une nouvelle méthode de recherche de l'oxyde de carbone dans l'air en mettant à profit les résultats de ses recherches sur l'hémoglobine oxycarbonée. Bien que cette méthode ne soit pas encore réglée dans tous ses détails et demande encore une série d'expériences destinées à l'amener au dernier degré de précision possible, le principe en est suffisamment établi pour qu'on puisse déjà escompter ses avantages.

Elle est basée sur l'agitation au contact d'une solution titrée d'hémoglobine d'une minime quantité d'air suspect, et sur le dosage ultérieur de l'hémoglobine oxycarbonée ainsi obtenue, par l'analyse spectroscopique quantitative.

Si l'on suppose pour fixer les idées une atmosphère ne contenant que 1/10000 de gaz toxique, proportion telle qu'aucune méthode actuellement connue ne permette de faire un dosage même approché, voici comment on opérera :

On prépare une solution d'hémoglobine (ou de sang) à un degré de dilution favorable pour l'examen direct au spectrophotomètre, soit 1 gramme environ pour 1000 centimètres cubes de solution. Cette solution est d'abord exactement dosée au point de vue de sa teneur en hémoglobine : on en prélève alors 20 centimètres cubes (volume nécessaire pour pouvoir opérer avec les cuves ordinaires du spectrophotomètre).

Comme on ne sait pas d'avance la quantité approximative de gaz toxique que contient l'air suspect, on fera d'abord une ou deux expériences d'essai pour voir quel est le « volume d'air toxique » qui donne avec 20 centimètres cubes de la solution préparée la réaction la plus nette et

la plus favorable aux mensurations photométriques. Avec l'atmosphère supposée plus haut on trouvera déjà une réaction très nette avec un volume de 100 centimètres cubes.

Une fois cette réaction « très nette » obtenue, il n'y a plus qu'à faire au spectrophotomètre le dosage par double détermination du mélange HO + HCO qui constitue la solution, et à déduire de la quantité d'hémoglobine oxycarbonée obtenue le volume de gaz fixé.

L'avantage considérable de cette méthode consiste en ce qu'elle n'exige qu'une prise d'air insignifiante et qu'elle permet par conséquent de poursuivre le gaz toxique jusque dans les moindres recoins d'une pièce suspecte.

Sa sensibilité est d'ailleurs telle qu'elle peut mettre en évidence les traces d'oxyde de carbone contenu dans 20 centimètres cubes de fumée de tabac, et que ces traces mêmes sont dosables.

Elle ne demande aucune manipulation compliquée et la rapidité des opérations est telle qu'on peut facilement multiplier les expériences de contrôle.

Il ne reste plus pour la constituer définitivement qu'à faire une série d'expériences destinées à déterminer la limite d'approximation qu'on pourra atteindre en traduisant la quantité d'hémoglobine oxycarbonée obtenue en teneur en gaz fixé. Ce sont ces expériences que l'auteur compte poursuivre au Laboratoire de toxicologie, avec l'assistance de M. Ogier.

L'INSALUBRITÉ DES STATIONS MARITIMES THERMALES ET HIVERNALES

Par le Dr L. **Reuss.**

Il fallut un certain courage à Mme de Sévigné pour se rendre aux eaux de Brucourt : elle envisageait ce voyage comme une affaire de la plus haute importance. Sans re-

monter au temps de Louis XIV, il est une époque bien plus rapprochée de nous, où le commun des mortels ne se décidait qu'après mûre réflexion à partir pour les eaux et considérait comme un long voyage, comme une chose extraordinaire, un trajet qui nous paraît très court aujourd'hui. Dans ce temps les grelots des diligences tintaient joyeusement sur les routes poudreuses, les hôtelleries modestes, aux habitudes patriarcales, n'avaient pas encore capitulé devant les exigences du faux confort moderne; les baigneurs, qui étaient des malades, suivaient docilement les prescriptions de leur médecin, les distractions étaient sagement mesurées dans les stations thermales, il n'existait pas de casinos.

Ce temps, cinquante ans de découvertes, d'inventions, de progrès non interrompus l'ont singulièrement éloigné de nous. A ce moment on allait aux eaux ou à la mer pour se guérir..., aujourd'hui on y va surtout pour s'amuser.

Il est vrai qu'à cette époque lointaine les villes d'eaux, stations d'hiver ou bains de mer, n'étaient à de rares exceptions près que de pauvres villages, perdus dans les montagnes, ou mélancoliquement perchés au haut d'une falaise: quelques-uns avaient la prétention d'être des bourgs, aucun n'avait de théâtre, de casino dans le sens actuel du mot, enfin le jeu des petits chevaux y était totalement inconnu. Les baigneurs, qui trouvaient dans des hôtels sans prétention une table simple, mais abondamment servie, revenaient volontiers plusieurs années de suite, et les habitants, quoique vivant de la manne d'or et d'argent qu'ils leur apportaient, se gardaient bien de les écorcher.

Aujourd'hui tout est changé, grâce à l'accroissement et à la diffusion de plus en plus grande de la richesse nationale, à l'esprit d'imitation, à la facilité avec laquelle chacun envisage un déplacement, fût-il même de quelque durée, et par-dessus tout à la création des chemins de fer qui desservent jusqu'aux moindres localités et qui, avec leurs billets circulaires, leurs tarifs à prix réduits et leurs trains

de plaisir, ont singulièrement augmenté dans les masses le goût des voyages.

Tout le monde, à l'heure qu'il est, va aux eaux ou à la mer. Les habitants des grandes villes, les Parisiens surtout, s'y ruent, une fois les vacances venues. Qui n'a vu, la veille de certains jours de fêtes, les guichets de la gare Saint-Lazare envahis par une foule compacte et pressée, réclamant à grands cris ses billets pour les trains de Trouville, de Cabourg ou de Dieppe?

Des classes riches et aisées, le mouvement s'est propagé en effet aux autres couches de la société. Il n'y a pas un petit rentier du Marais, pas un boutiquier de la rue Saint-Denis ou de la rue Montmartre qui ne veuille aller passer, tous les ans, quelques jours à la mer, ou y envoyer sa femme et ses enfants : il faut bien, après avoir respiré la poussière de Paris ou travaillé d'arrache-pied pendant de longs mois, se retremper au bord de la mer et reprendre des forces pour l'année suivante.

Naturellement les villages où quelques buveurs venaient il y a quarante ou cinquante ans absorber tous les matins leurs verres d'eau, les hameaux du littoral où de rares baigneurs contemplaient les pêcheurs en train de raccommoder leurs filets, sont devenus des villes importantes : qu'on se rappelle l'accroissement prodigieux de Trouville, de Deauville, de Cabourg, de Vichy, de Boulogne, de Plombières, de Contrexeville, des stations des Pyrénées, de l'Auvergne, etc. Eh bien, ces villes dont le périmètre et la prospérité ont doublé et triplé en vingt ans, ont-elles fait les sacrifices nécessaires pour assurer aux étrangers qui les enrichissent une hospitalité convenable ? Je ne le crois pas. Beaucoup d'entre elles deviennent trop petites à certains moments de l'année et sont encombrées par le flot des visiteurs qui leur arrive. La plupart laissent grandement à désirer sous le rapport de la salubrité.

Et cela est naturel : l'extension de ces localités, plus ou moins insignifiantes au début, a été d'abord une affaire

de mode ; elle est devenue ensuite une affaire de spéculation. On a commencé par bâtir un peu partout, autour du noyau central d'abord existant. Des entrepreneurs, dans un but facile à comprendre, ont élevé au hasard et à la hâte des constructions plus ou moins bien bâties, plus ou moins bien exposées, plus ou moins hygiéniques, sans se soucier d'autre chose que de les revendre un bon prix ou de les louer avantageusement. Les municipalités, ignorantes ou indifférentes, ont laissé faire, sans s'inquiéter si les constructions nouvelles étaient salubres ou non. C'est ainsi que se sont élevées, comme par enchantement, des villes dont le sous-sol a été rapidement contaminé et l'eau de source polluée par les infiltrations des fosses d'aisances et des fumiers.

Il est vrai qu'alors l'hygiène publique et privée n'avait pas fait les admirables progrès qui l'ont mise au premier rang aujourd'hui, qu'elle était une science un peu dédaignée et que la plupart des municipalités en question n'avaient pas, pour les éclairer ou les mettre en garde, un comité d'hygiène à côté d'elles. Beaucoup ont fait depuis de louables efforts pour assainir leur ville. On a creusé des égouts, posé des conduites d'eau, organisé un service de nettoyage régulier et quotidien. Mais à quoi servent les mesures les meilleures quand l'incurie et la malpropreté des habitants subsistent malgré tout et polluent jusqu'à l'eau potable distribuée par le service municipal ?

L'épidémie récente de fièvre typhoïde qui a sévi sur les baigneurs de Villerville est un exemple frappant de cet état de choses. Les gens du pays boivent de l'eau de puits : en général ils ne se servent pas de la canalisation d'eau potable de la municipalité, qui alimente au contraire les maisons particulières louées aux étrangers, les villas et les hôtels. L'eau de cette conduite, souillée par les excréments d'un marin revenant du Havre où il avait contracté la fièvre typhoïde, a été la cause de l'épidémie locale de Villerville. La mère de cet homme vidait tout simplement son vase

dans la conduite d'eau, d'où les bacilles typhiques étaient ensuite distribués avec impartialité dans les branchements particuliers.

La malpropreté et l'indifférence des habitants d'un côté, l'incurie, l'insouciance ou l'insuffisance des moyens de la part des administrations municipales de l'autre, telles sont les principales causes de l'insalubrité de la plupart des stations.

En veut-on un autre exemple : je le prends dans une *Étude sur la mortalité de Vichy (étrangers et habitants*, par le Dr F. Poncet (de Cluny) (1). Il s'agit de Vichy, station thermale importante, dont la population sédentaire est de 10000 habitants et qui a reçu, en 1888, 40000 baigneurs. A Vichy les épidémies ne prennent pas, elles ne se développent pas : l'eau des sources thermales les arrête ; et pourtant il y a tous les ans un certain nombre de décès typhiques parmi la population et parmi les étrangers. En treize ans, 12 baigneurs sont morts de la fièvre typhoïde à Vichy : c'est une moyenne de 10 cas de fièvre typhoïde au minimum dans la saison thermale. La contagion subit d'ailleurs une marche progressive avec la population ; cette progression est prouvée par les diagrammes du Dr Poncet.

La pollution de l'eau potable, que l'on retrouve à l'origine de toutes les épidémies et de toutes les endémies typhiques, est facile à prouver à Vichy. Le Dr Poncet n'hésite pas à lui assigner la première place, comme agent de contamination. Il existe à Vichy deux conduites d'eau : *une petite conduite d'eau de source*, la Font-Fiolant, bicarbonatée, très fraîche, alimente quelques rues dans la région qui part du nouvel hôpital et va au vieux Vichy. « La *conduite d'eau générale de la ville* distribue, *sans aucune filtration*, l'eau de l'Allier, élevée par une pompe jusque sur les hauteurs du nouvel hôpital. L'eau peut alors se répandre dans toute la ville, jusqu'au troisième étage des maisons. »

Le Dr Poncet a fait l'analyse bactériologique de cette

(1) F. Poncet (de Cluny), *Études sur la mortalité de Vichy, étrangers et habitants*. (Cusset, 1890.)

eau : il y a trouvé plus de 30000 colonies par gramme, en mai 1890.

Voilà donc une eau infecte, au premier chef, distribuée par la municipalité. Est-il nécessaire de chercher ailleurs la cause du taux mortuaire comparativement élevé que la ville de Vichy paye à la fièvre typhoïde? La mortalité typhique y est en effet de 9 pour 10,000 habitants, quand elle n'est à Paris que de 6,50 pour 10000.

De plus il existe, dans la ville, un grand nombre de fosses d'aisances, plus ou moins étanches, voisines elles-mêmes de puits anciens ayant une eau froide et assez claire. Ces eaux contaminées ne servent-elles pas quelquefois aux usages domestiques? Les quartiers nouveaux ne sont-ils pas mal construits, sans voirie, et n'y a-t-on pas oublié complètement les règles les plus élémentaires de l'hygiène publique et privée?

On comprend difficilement comment la municipalité d'une ville de luxe et de plaisir, qui a consacré et consacre encore tant de millions à l'embellissement de ses établissements thermaux, à la construction de palais de fêtes, de salons de jeux, de théâtres, etc., peut laisser subsister un pareil état de choses! Pour moi, je m'associe de grand cœur au vœu du Dr Poncet, quand il demande pour les ouvriers et les travailleurs, au moment où il est question de créer de nouvelles merveilles, une eau pure ne donnant pas la fièvre typhoïde.

Dans la plupart des villes d'eaux ou des bains de mer on retrouve ces mêmes conditions antihygiéniques. L'une des stations thermales les plus fréquentées et les plus importantes du massif de l'Auvergne mérite cependant une mention spéciale : là c'est l'établissement thermal lui-même qui est d'une insalubrité notoire. Tout y semble, en effet, combiné à souhait pour que les malades s'y contaminent réciproquement.

Que dire des villes d'hiver, de ces villes superbes qui étalent pompeusement une façade de brillantes villas, de

somptueux hôtels, derrière laquelle se cache dans les cours, dans les vieilles rues, dans les impasses, la classique malpropreté méridionale? Ces stations sont fréquentées par un public spécial, d'autant plus susceptible à toutes les nuisances d'une localité, qu'il est plus affaibli.

Il n'y a pas que des tuberculeux qui aillent se réchauffer sous le soleil de Nice, de Cannes ou de Menton : nombre de convalescents, de personnes fatiguées, délicates vont y chercher le repos et un air plus doux. Quelles précautions a-t-on prises pour leur éviter une contamination possible? Il a fallu qu'en 1889 le congrès d'hygiène réuni à Paris émît le vœu que la désinfection des locaux occupés par un tuberculeux, de la literie et des meubles dont il s'était servi, fût rendue obligatoire dans les stations hivernales du Midi. Chaque locataire, avant de prendre possession de l'appartement loué, pourrait exiger qu'on lui représentât le certificat émanant de la municipalité et constatant la désinfection.

Ce vœu a-t-il été réalisé et tel convalescent venu dans une ville d'hiver pour y rétablir sa santé, voire même tel touriste, alléché simplement par les fêtes du Carnaval, seront-ils toujours exposés à contracter la tuberculose parce qu'ils auront habité la chambre et dormi dans le lit d'un phtisique?

Ces exemples que je pourrais varier à l'infini suffisent, je pense, pour montrer combien la salubrité de certaines stations est précaire. En dépit de tout, les étrangers continuent à y affluer, à s'y entasser. Ils augmentent par l'encombrement les nuisances inhérentes à la localité.

Une catastrophe récente a brusquement rappelé l'attention du public et de l'administration sur les conditions sanitaires d'une ville où les Parisiens viennent, une fois l'été venu, retremper leurs forces. Il y a quelques années les deuils successifs qui frappèrent, après un séjour à Pierrefonds, une des familles les plus aimées de l'Université, ont produit une émotion non moins vive. L'enquête

que dirigea M. le professeur Brouardel démontra que l'eau, que buvaient cette famille et d'autres personnes atteintes en même temps de fièvre typhoïde, était contaminée par les infiltrations d'une fosse voisine. Peut-être trouvera-t-on une cause analogue à l'épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi à Trouville, l'automne dernier, et dont Mme Samary fut une des premières victimes. En tous cas, cette fois-ci encore, l'enquête est en bonnes mains et si elle se fait en silence, elle ne s'en continue pas moins.

Il serait cependant souverainement injuste de mettre sur le compte de l'insalubrité des villes d'eau, des bains de mer et des villes d'hiver toutes les maladies que les étrangers y contractent. Dans bien des cas ils n'ont qu'à s'en prendre à eux-mêmes s'ils sont atteints.

Ces baigneurs, ces étrangers prennent-ils les précautions voulues quand ils s'installent dans une localité qui leur est inconnue? Ils ne peuvent rien, évidemment, contre les causes d'insalubrité inhérentes à leur nouvelle résidence, causes qu'ils ne sauraient apprécier sûrement et dont la plupart du temps ils ne se rendent compte qu'après coup.

Mais, tout-puissants pour réagir contre les mauvaises conditions hygiéniques qu'ils se créent eux-mêmes, ils font preuve au contraire, sous ce rapport, d'une négligence et d'une insouciance condamnables.

Le public des bains de mer, des villes d'eau et des villes d'hiver se compose des malades dont je ne dirai rien, car ils suivent en général les conseils de leur médecin et ne commettent pas d'imprudence ; des gens bien portants qui s'installent pour un ou plusieurs mois, qui veulent uniquement se reposer des fatigues endurées et respirer un air plus pur que celui des grandes villes ; enfin des touristes qui ne se fixent nulle part et de ce public spécial, habitué des régates, des courses et des fêtes de fleurs, que les chemins de fer jettent à un moment donné sur un point quelconque du territoire et dont la cohue rend inhabitable pendant quelques jours la localité sur laquelle il s'est abattu.

Les écarts de régime auxquels se livrent surtout les individus appartenant à cette dernière catégorie, les imprudences qu'ils commettent, les fatigues physiques auxquelles ils s'exposent, les émotions morales par lesquelles ils passent, le peu de confort hygiénique, enfin, des logements que les hôteliers débordés peuvent mettre à leur disposition, toutes ces causes réunies, en les débilitant, les prédisposent admirablement à prendre une fièvre typhoïde qu'ils auraient évitée sans doute en vivant d'une façon plus rationnelle.

Quant aux personnes de sens plus rassis, à celles qui veulent séjourner un temps plus ou moins long dans la station qu'ils ont choisie, combien s'informent des conditions hygiéniques de l'appartement ou de la maison qu'ils ont l'intention de louer ?

L'essentiel, pour beaucoup, est d'avoir un grand salon dans lequel on puisse donner des fêtes et des réceptions, de choisir une maison qui ait l'air d'une villa avec un nom qui sonne bien et qui soit située dans une rue ou une avenue fréquentées. L'orientation de l'habitation, la disposition des water-closets, la qualité de l'eau potable, le cube d'air des chambres sont pour ces personnes des détails accessoires dont elles se soucient médiocrement.

A cette mauvaise installation vient la plupart du temps se surajouter une hygiène défectueuse : ce sont les deux plus puissants auxiliaires de l'insalubrité locale.

Les pages qui précèdent n'empêcheront personne d'aller passer un mois aux eaux ou à la mer ou de chercher le soleil dans le midi. Ce n'est pas là mon but, d'ailleurs. Mais il m'a semblé qu'il y avait quelque chose à faire pour prévenir des malheurs toujours possibles, et qu'il fallait saisir le moment où cette grande question de l'origine de la fièvre typhoïde préoccupe le monde savant, le gouvernement et le public, pour appeler l'attention sur la situation plus ou moins salubre de nos stations thermales, de nos villes d'hiver, de nos bains de mer. Ainsi que ne cesse de le

répéter M. le professeur Brouardel, ainsi qu'il l'écrivait ici même, l'autre jour encore (1), il y a des maladies évitables, et la fièvre typhoïde est au premier rang de celles-là. Donnez de l'eau de source de bonne qualité, donnez-la en abondance, drainez le sous-sol, supprimez les puits et la fièvre typhoïde disparaîtra.

Pour bien des villes l'adduction d'une eau de bonne qualité sera une dépense considérable, qui devra être échelonnée sur plusieurs exercices, peut-être ajournée pendant quelques années encore. Ce que l'on peut tolérer dans certains cas particuliers, devrait être absolument interdit à ces localités, villes ou bourgs, qui vivent des étrangers, qui s'enrichissent à leurs dépens, qui se les disputent à coups de réclame, d'affiches et de prospectus. La question prend une gravité exceptionuelle, parce qu'il s'agit de malades.

Toutes ces villes bénéficient de l'affluence des étrangers, il est juste qu'elles leur offrent une salubrité absolue en échange. D'ailleurs leur intérêt même les amène forcément à s'occuper de ces questions d'hygiène publique. Il ne faut pas, pour éloigner les visiteurs d'une ville d'eau ou d'un bain de mer, beaucoup d'épidémies de fièvre typhoïde. Qui peut calculer les ruines, que la désertion par les étrangers d'une localité dont la seule industrie était de les exploiter, laisserait après elle !

Que faut-il du reste pour assurer la salubrité de toutes ces villes ? Amener une eau de bonne qualité là où elle n'existe pas ; là où elle existe, la mettre à l'abri de toutes les pollutions et, si elle est contaminée, la remplacer par une autre ; empêcher la construction de maisons dont les conditions sanitaires seraient défectueuses; assurer la propreté des rues et des cours; construire des égouts suffisants ; installer dans toutes les stations où l'on traite des affections contagieuses, dans celles-là surtout qui sont fréquentées par des phtisiques, des étuves à désinfection;

(1) Brouardel, *Les maladies évitables* (*Annales d'hygiène publique*, janv. 1891, tome XXV, p. 43).

exiger des logeurs, des hôteliers, la désinfection rigoureuse du local occupé, de la literie et des meubles employés par un tuberculeux avant de permettre une nouvelle ocation.

Ce ne sont pas là des prétentions exagérées : l'argent employé à réaliser ces mesures sanitaires n'est pas placé à fonds perdu. Il servira, au contraire, à empêcher le retour de faits déplorables, à rendre confiance aux baigneurs et aux étrangers et, chose qui intéressera probablement davantage les municipalités, à augmenter les recettes de la ville, à accroître le bien-être et à prolonger l'existence de ses habitants.

Quelles que soient la beauté de la plage, la valeur des eaux, la douceur du climat d'une station, son succès est souvent une affaire de mode. Mais ce que la mode a fait, elle peut le défaire. De retentissantes catastrophes triomphent du plus tenace engouement, et comme le disait l'an dernier un Parisien fuyant Trouville en toute hâte ;

« Qu'on nous écorche, nous le voulons bien, mais qu'on nous tue, non pas! »

LA RIVIÈRE LA DIVETTE

ET LA FIÈVRE TYPHOIDE A CHERBOURG (1)

Par le Dr **O. du Mesnil**,

Médecin de l'Asile national de Vincennes.

La ville de Cherbourg demande l'eau de boisson qu'elle livre à la consommation de la population civile et militaire

(1) Dr G. Solland, médecin de 1re classe de la marine, *Épidémie de fièvre typhoïde au 1er régiment d'infanterie de marine*. — Dardignac et Collignon, *Rapport d'ensemble sur les eaux de la garnison de Cherbourg*. — Collignon, médecin-major du 25e de ligne, *Les eaux de la Divette et la fièvre typhoïde de Cherbourg*, 1889. — H. Collignon, *Contribution à l'étude de la fièvre typhoïde à Cherbourg*, 1890. — Vaillard, *Société de médecine des hôpitaux*, 23 décembre 1890. — Thoinot, *Enquête sur la fièvre typhoïde en* 1889. Paris, 1891.

à la rivière de la Divette, à la source de Fontaine-Rose; l'eau de citerne est utilisée dans certains quartiers.

Les travaux de M. le Dr Solland, médecin de 1re classe de la marine, de M. Dardignac, de M. Collignon, médecin-major au 25e de ligne, les recherches de M. le Dr Vaillard, professeur agrégé au Val-de-Grâce, le rapport de M. le Directeur de la santé de la marine à Cherbourg et enfin le compte rendu de la fièvre typhoïde en France pendant l'année 1889 par M. le Dr Thoinot, établissent que la fièvre typhoïde est endémo-épidémique à Cherbourg, qu'elle y frappe avec une égale violence la population civile et l'armée de mer, laissant presque indemne l'armée de terre.

Ce phénomène singulier a été étudié avec beaucoup de soin par les médecins de l'armée et de la marine, et ils ont fait connaître le résultat de leurs investigations dans des rapports et des mémoires d'un grand intérêt. Ce qui se comprend moins, et nous y reviendrons, c'est que jusqu'à présent il n'ait été tenu aucun compte des indications précises, formelles qui découlent de leurs constatations que nous allons résumer aussi succinctement que possible.

La Divette, après avoir traversé sur son parcours les villages de Satteville, Saint-Christophe, Tourville, Le Pont, la Jouannerie, quelques fermes et hameaux, vient se jeter dans le bassin de décharge du port marchand.

Comme le dit fort judicieusement l'auteur de l'un des mémoires que nous avons mentionnés, l'eau de la Divette arrivée à Cherbourg dans ces conditions est fatalement souillée par toutes les immondices que rejettent autour d'elles les agglomérations urbaines, les eaux de lavoir si dangereuses en temps d'épidémie, et tous ces petits ruisseaux qui lorsqu'il pleut se forment dans les villages et gagnent le thalweg après s'être chargées de détritus de toute nature. L'eau de la Divette est encore polluée, et d'une façon plus redoutable s'il est possible, par les engrais versés sur le sol. En effet, la coutume dans ce pays est d'utiliser à cet usage le produit des vidanges et de les répandre dans

les champs tels qu'on les extrait des fosses d'aisance...

On ne saurait nier que dans une ville où, comme à Cherbourg, la fièvre typhoïde et la dysenterie soit coloniale, soit acquise sont endémiques, il n'y ait là une source réelle de dangers et une cause permanente de dissémination des germes.

La vallée de Quincampoix où coule la Divette est étroite, resserrée dans des collines à pente raide, en sorte qu'il suffit d'une pluie un peu forte, et elles sont fréquentes dans la région, pour qu'il se forme sur les deux versants de véritables petits torrents qui lavent le sol et les engrais qui le couvrent et peuvent ainsi entraîner à la rivière microbes et produits excrémentitiels.

Dans ces conditions on ne sera pas surpris qu'en septembre 1889, M. Vaillard ait constaté la présence du bacille d'Eberth dans un échantillon d'eau de la Divette recueilli à l'occasion d'une recrudescence d'épidémie typhoïde; mais ce qui dépasse toute prévision, ce qui déconcertera certainement toute personne ayant les notions les plus rudimentaires d'hygiène, c'est qu'étant connues les causes multiples de souillure de la Divette, on persiste à alimenter Cherbourg en eau de boisson avec cette eau polluée, recueillie pour la ville, pour les deux casernes du Val-de-Saire (guerre et marine), près de la gare au point le plus bas du cours de la rivière. Pour les casernes de la réserve de l'Arsenal, de l'enceinte, de l'hôpital maritime, on prend l'eau à 4 kilomètres plus en amont.

Que si la population civile de Cherbourg était seule à souffrir de cette situation, à payer un lourd tribut à la mort par suite de ses épidémies de fièvre typhoïde, nous n'y trouverions rien à reprendre. La loi autorisant aujourd'hui les municipalités à recourir dans l'intérêt de l'hygiène à toutes les mesures nécessaires, elles ne peuvent s'en prendre qu'à elles-mêmes des maux qui les frappent dans de telles circonstances.

Mais il n'en est rien, la santé de nos soldats de la ma-

rine y est gravement compromise, ils y contractent une affection qui les décime sur place, et qu'ils vont porter avec eux dans les colonies : c'est là une situation intolérable et devant provoquer une action énergique du pouvoir central, qui en présence des faits que nous allons exposer sera justifiée aux yeux de tous.

En effet, si avec le Dr Thoinot on divise en trois groupes la population de Cherbourg et qu'on examine le tribut que chacun d'eux paye à la fièvre typhoïde suivant l'alimentation en eau qu'il reçoit, on voit que :

1° *La population civile* est frappée et très fortement frappée. L'absence voulue de statistique médicale basée sur l'observation du secret professionnel qui fait mettre aux médecins de la ville sur les bulletins de décès *cause inconnue* au lieu du diagnostic réel, est jusqu'à présent un obstacle à l'établissement d'une statistique exacte portant sur ce groupe de la population et oblige à s'en tenir à une affirmation générale. La population civile ne boit que de l'eau de la Divette.

2° *Toutes les troupes de la marine* sauf une minime fraction ne boivent que de l'eau de la Divette. La mortalité de ce groupe par la fièvre typhoïde est de 64,5 pour 10,000.

3° Les troupes de la guerre qui (à l'exception d'une demi-compagnie logée à la caserne du Val-de-Saire, alimentée en eau de la Divette et d'une autre fraction casernée au fort de Querqueville qui reçoit parfois encore de l'eau de la Divette) consomment de l'eau de source ont 27 décès pour 10,000 par la fièvre typhoïde.

Bien que cette différence entre 64,4 pour 10,000 et 27 pour 10,000 de mortalité par la fièvre typhoïde, suivant que les troupes consomment de l'eau de la Divette ou de l'eau de source ou de citerne soit énorme, on se demandera peut-être comment, dans le contingent le moins frappé, on constate encore un aussi grand nombre de fièvres typhoïdes.

La raison en est simple : d'abord les hommes ne boivent

pas qu'à la caserne, ils vont en ville et chez les particuliers; dans les établissements publics, ils retrouvent l'eau infectée de la Divette, puis parfois l'eau de la Divette est substituée à l'eau de bonne qualité qu'ils consomment d'habitude dans leur casernement.

M. le Dr Collignon en fournit un exemple frappant:

Au fort de Qnerqueville, on boit l'eau d'une citerne, alimentée par les toitures très propres, maçonnées. L'état sanitaire y est en général excellent: pourtant en consultant les archives d'infirmerie, on y notait des poussées subites, courtes, à marche étrange et réellement inexplicables de fièvre typhoïde, s'accompagnant d'un véritable cortège d'embarras gastriques et de diarrhées.

Ainsi, poussée épidémique en novembre 1886, puis en décembre. De janvier à juin 1887, santé parfaite lorsque brusquement, les 16, 18 et 21 juin, un groupe de malades se présente à la visite avec des symptômes inquiétants; trois typhoïdes confirmés entrent à l'hôpital; les autres plus faiblement atteints guérissent à l'infirmerie ou à la chambre; les cas légers (embarras gastriques) sont fréquents pendant le reste du mois, puis disparaissent.

Du 4 au 6 février 1888, subitement se produit une véritable petite épidémie caractérisée par dix typhoïdes graves ou légères et un grand nombre d'embarras gastriques; embarras gastriques et fièvres typhoïdes se présentent de nouveau dans le courant du mois, puis tout cesse encore.

Quelle était la cause de ces poussées à répétitions de petites épidémies typhoïdiques? se demande M. Thoinot; et M. le Dr Collignon de répondre:

« Un jour j'appris par hasard dans la suite que, lorsque l'eau manquait, on remplissait la citerne avec de l'eau de la ville, *de l'eau de la Divette* apportée au fort par le bateau-citerne de la marine. Remontant aux sources, on découvrit bientôt que les deux épidémies de février et de mai s'étaient produites une dizaine de jours après des apports d'eau. Dès lors, tout devient clair, l'apparition subite de

l'épidémie, son caractère foudroyant et pandémique, puis sa disparition lente et graduelle après épuisement de l'eau contaminée.

Il nous paraît difficile, quelles que soient les idées que l'on se soit faites sur le mode de propagation de la fièvre typhoïde, de n'être pas frappé du rôle de l'eau de la Divette dans ces épidémies à répétition du fort de Querqueville.

Le fait suivant dont nous devons la connaissance à l'obligeance de M. Béranger-Féraud, inspecteur général du service de santé de la marine, a toute la précision d'une expérience de laboratoire et vient confirmer ce que nous savons sur l'infection de la Divette. Dans son rapport de fin de campagne, M. le Dr Touchet, médecin de la division de Terre-Neuve, relate le fait suivant: Le croiseur *le Chateaurenault*, monté par 210 hommes d'équipage prit armement à Cherbourg en 1888. L'équipage, de ce navire fit usage de l'eau de la ville du 1er février au 5 mars et présenta 12 cas de fièvre typhoïde. En quittant Cherbourg, le 5 mars, le *Chateaurenault* consomma exclusivement de l'eau distillée pendant la campagne qui dura jusqu'en octobre. Il n'eut plus un seul cas de fièvre typhoïde.

Malgré ces preuves qui s'accumulent chaque jour dans le même sens, dans l'hôpital civil et l'hôpital de la marine, la fièvre typhoïde continue ses ravages à Cherbourg sans que la municipalité semble s'en émouvoir, ou du moins tente d'y remédier. Il y a eu 60 cas de fièvre à Cherbourg du 20 décembre 1890 au 4 janvier 1891.

Le Conseil de santé de la marine dans sa séance du 9 janvier vient de décider, sur la proposition de M. Béranger-Féraud, que des appareils à stérilisation de l'eau de MM. Rouard et Cie seraient immédiatement installés à Cherbourg.

M. le Ministre de la marine justement ému de ces faits a récemment décidé que dans chacun de nos ports militaires une commission serait constituée pour étudier les conditions d'hygiène à y réaliser afin de faire disparaître la fièvre typhoïde, appelant particulièrement l'attention sur l'eau

potable, l'installation des cabinets d'aisance, etc. Ce que nous savons de la situation sanitaire des ports de Lorient, de Toulon, fera accueillir cette décision avec satisfaction par tous les hygiénistes; mais pour Cherbourg il reste un point noir, c'est la Divette qui continuera, si la ville n'y remédie pas, à empoisonner les habitants et tous ceux civils ou militaires que les nécessités de leur service ou de leurs affaires y appellent.

Nous ne connaissons pas les ressources financières dont dispose Cherbourg et par conséquent nous ne savons pas si elles sont suffisantes pour exécuter immédiatement les travaux d'amenée d'eau ou de canalisation nécessaires pour qu'elle soit approvisionnée d'eau salubre. Mais ce qui ne nous paraît pas contestable c'est que cette ville doit être mise en demeure de le faire par l'administration supérieure. La mesure coercitive qui nous paraît devoir s''imposer, grâce à laquelle on aura raison des résistances de quelque nature qu'elles soient qui font obstacle à la disparition de l'épidémie typhoïde, c'est l'éloignement de la garnison décimée par la négligence de ceux qui bénéficient de sa présence.

Nous l'avons dit déjà et nous le répétons en terminant, dans notre pays, nous sommes tous prêts à consentir le sacrifice de ce qui nous est le plus cher pour assurer la sécurité du territoire, mais en revanche l'État a le devoir pressant, impérieux de faire le nécessaire pour que la santé, l'existence de ceux que nous lui confions pour la défense du pays ne soient pas compromises par l'imprudence ou l'incurie de quelques-uns.

Si on tenait compte dans la limite possible pour la répartition des garnisons en France des indications précises fournies récemment par les travaux de M. Brouardel (1) sur la répartition de la fièvre typhoïde en France, par l'enquête de M. Thoinot sur la fièvre typhoïde en 1889 (2), on épargnerait certainement la vie d'un nombre considérable

(1) Brouardel, *Annales d'hygiène*, 1887, *passim*.
(2) Thoinot, *Recueil du Comité consultatif d'hygiène*.

de nos enfants, on obligerait quantité de villes à s'assainir et ainsi, on ferait enfin quelque chose de sérieux pour arrêter la dépopulation de la France.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 22 décembre 1890. — Présidence de M. le Dr **Lagneau.**

M. Guerin présente un *système de parquet permettant un assainissement complet.*

LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT EN ANGLETERRE DEPUIS 1875, ET LEURS RÉSULTATS

Par M. **H. Monod.**

Les hygiénistes anglais sont d'accord avec les hygiénistes français, pour reconnaître que la véritable barrière à opposer aux maladies contagieuses c'est de rendre le terrain réfractaire en assurant la pureté de l'eau potable, l'évacuation des matières d'égouts.

Mais s'il y a concordance d'opinion, il y a de grandes différences entre ces deux pays dès qu'on en vient à la pratique : la France est encore à la théorie, tandis qu'en Angleterre on est entré en plein dans l'exécution.

Après le choléra de 1832, on se trouva embarrassé en Angleterre pour prendre des mesures utiles : on n'avait aucune statistique qui pût indiquer les causes du fléau, ou même simplement les chiffres des décès. Dès 1837, on installa un service d'informations sur les causes des décès, l'âge, le sexe, l'habitation des décédés ; on reconnut que le taux de la mortalité s'élevait avec l'insalubrité générale, et des travaux d'assainissement sont entrepris dès lors, visant principalement les égouts et l'adduction d'eau potable. De 1850 à 1870, le gouvernement sanctionne 260 millions de

francs d'impôts extraordinaires ayant pour objet l'assainissement.

En 1871, le Local government board est institué ; en 1875, le Public Health act est voté ; dès lors les dépenses d'assainissement prennent un essor extraordinaire. Il est difficile de se rendre compte de ces dépenses, parce que les emprunts destinés à les couvrir sont autorisés non pas d'une façon uniforme, mais dans des conditions difficiles à analyser.

Cependant, en étudiant les divers documents, en se reportant aux chiffres donnés au Congrès de Rome en 1885, on peut admettre comme exactes les indications du Dr Thorn données dans une communication particulière.

De 1876 à 1884, l'Angleterre a dépensé, en travaux d'assainissement, 15 625 000 francs par an, plus 62 500 000 fr. en travaux d'entretien, cela fait en neuf ans : 1 milliard 968 millions.

Or depuis 1884 ce mouvement ne s'est pas ralenti, et il n'est pas de bourg ou de village qui ne réclame ces perfectionnements et ne s'impose les sacrifices nécessaires pour les obtenir. On peut en conclure qu'en quinze années l'Angleterre a dépensé en travaux d'assainissement près de 3 milliards de francs.

Voilà les sacrifices, voici les résultats : la mortalité a diminué d'une façon notable et proportionnelle aux dépenses faites. De 1866 à 1875, la mortalité en Angleterre était en moyenne de 22, 19 pour 1000 habitants, avec de petites variations ; cette moyenne était du reste la même dans les années antérieures. De 1880 à 1889 la moyenne tombe à 19,08 et cela par une progression régulière.

Si l'on admet le chiffre donné de 275 francs comme prix moyen de la vie humaine, si l'on pense, de plus, que la fièvre typhoïde frappe l'homme de préférence à l'âge adulte, au moment de son plus grand rendement, on en arrive à calculer que de 1880 à 1889, le nombre de vies préservées a été de 858,571. Ce bénéfice représente un capital social de

près de 2 milliards, alors que la dépense a été de 3 milliards.

Le peuple anglais est pratique : il s'est aperçu qu'il est utile de perdre un peu de son avoir pour conserver l'existence, et que les sociétés et agglomérations sont faites pour améliorer et embellir la vie, plutôt que pour la raccourcir ; ces dépenses d'assainissement sont des primes d'assurance contre la maladie et la mort.

En France, ces résultats n'ont pas encore été obtenus, mais si nous suivions cet exemple, nous sauverions chaque année plus de 130 000 existences.

M. A.-J. Martin. J'ai voulu contrôler moi-même ces chiffres donnés par M. Thorn, et en examinant les emprunts dits d'assainissement, je vois qu'en 1889, on comprend sous ce vocable des installations de gaz, d'hôpitaux, des constructions de ponts, des percements de voies nouvelles, etc. Or en France, nous ne comprenons sous le titre de *travaux d'assainissement* que ce qui a trait aux égouts et à l'amenée de l'eau. Si l'on réduit à cela les dépenses faites en Angleterre, on voit que, de 1879 à 1889, il a été dépensé 84 millions pour l'eau, 248 millions pour l'évacuation des immondices (sewage), ce qui fait 328 millions ou 32 millions par an, ce qui est déjà très beau : il est probable que si nous faisions en France la même confusion de nomenclature, nous arriverions à un chiffre analogue à celui qui a été cité.

Quant à la mortalité, elle a, en effet, diminué en Angleterre, mais la natalité a aussi baissé, de sorte que l'écart reste le même, et que si la mortalité n'avait pas diminué les Anglais seraient en déficit.

Enfin, il faut se méfier en principe de toutes les statistiques anglaises, qui reposent sur des données ne correspondant nullement aux nôtres : pour n'en donner qu'un seul exemple, je rappellerai qu'on a quarante-deux jours en Angleterre pour déclarer une naissance.

M. H. Monod. — Je n'ai pas compris dans les travaux d'assainissement les constructions de ponts ou d'hôpitaux ; mes chiffres ont été relevés et contrôlés dans des documents concernant une période de quinze à vingt ans. S'ils diffèrent de ceux de M. J.-A. Martin, c'est que nombre d'emprunts ne figurent pas dans les relevés généraux, et qu'il m'a fallu aller les découvrir dans une foule de comptes séparés et particuliers ressortissant à des administrations différentes ; je maintiens leur exactitude.

MM. NICOLAS, NAPIAS, PERIN, LAGNEAU, prennent part à la discussion.

La Société procède aux élections générales annuelles. Sont élus : M. CHAUVEAU, président; MM. BECHMANN, BRULL, CORNIL, DU MESNIL, vice-présidents; M. NAPIAS, secrétaire général; M. MARTIN, secrétaire général adjoint.

VARIÉTÉS

LE DÉPOT MORTUAIRE DU CIMETIÈRE DU NORD A PARIS.

Par M. le Dr **du Mesnil.**

Après avoir parcouru de nombreuses étapes, subi des transformations multiples, le projet de dépôt mortuaire que nous avions présenté à la Société de Médecine publique en 1879 (1) vient d'être réalisé à Paris.

Le but que nous poursuivions est atteint dans ses parties essentielles. Désormais les familles indigentes ayant un logement insuffisant peuvent faire transporter, dans un local décent, bien aménagé, les corps de leurs décédés et les garder jusqu'au moment de l'inhumation. Nous eussions préféré que l'installation faite fût réalisée ailleurs que dans un cimetière, que l'autorisation de garder les morts fût accordée aux familles même pendant la nuit, que l'on acceptât, moyennant un dispositif spécial assurant l'isolement absolu, le dépôt des corps d'individus ayant succombé à des affections contagieuses. Mais le service tel qu'il vient d'être organisé atteint le but principal visé par nous, celui de supprimer la promiscuité répugnante des morts et des vivants dans les petits logements pauvres.

Nous pensons qu'il est intéressant avec la description sommaire du premier dépôt mortuaire installé à Paris qui a été inauguré le 28 décembre 1890, de faire connaître la circulaire administrative très bien conçue, adressée au corps médical du 18e arrondissement où se trouve le dépôt mortuaire.

1. *Description du dépôt mortuaire.* — Le dépôt mortuaire est installé dans les constructions édifiées pour servir de bureau provisoire de conservation pendant les travaux du pont de Cau-

(1) Du Mesnil, *Création des maisons ou dépôts mortuaires de Paris* (*Annales d'hygiène*, 1779, tome II, p. 515).

laincourt. Les locaux ont été aménagés en vue de leur destination actuelle par M. Journet, ingénieur de la voie publique (7me section), sur les indications de M. le Dr Brouardel et les nôtres.

Le bâtiment, qui ne comprend qu'un rez-de-chaussée (fig. 1), forme un carré divisé en deux parties égales par un couloir central; de chaque côté sont trois pièces munies chacune d'une fenêtre avec vasistas. L'une d'elles est destinée à servir de salle d'exposition pour les corps au moment du convoi. Les cinq autres pièces contiennent un lit et une chaise; le lit en fer est garni d'un matelas de crin animal recouvert d'une toile blanche caoutchoutée sur les deux faces servant de drap. Le corps sera couvert d'une toile moleskinée en blanc sur les deux faces.

Dans chaque chambre, une pente avec ouverture inférieure est ménagée pour l'écoulement des eaux. Le sol est en mosaïque, les murs sont peints à l'huile et bordés de soubassements en marbre noir. Dans le haut de chaque pièce est ménagée une ouverture correspondant à un ventilateur placé au centre de la toiture au-dessus du couloir central; dans ce ventilateur brûle perpétuellement une couronne de gaz : un poêle à gaz est placé au milieu du couloir central, avec un fauteuil pour le veilleur de nuit.

Le bâtiment est relié téléphoniquement au bureau de la conservation qui lui-même est muni d'un appareil téléphonique.

Deux hangars voisins servent à remiser le matériel, comprenant la voiture spéciale servant au transport des corps, les draps de rechange, les substances désinfectantes, etc.

Le dépôt mortuaire de la rue de Maistre ne recevra provisoirement que des corps des personnes décédées sur le 18me arrondissement et, sur réquisition des commissaires de police de Paris, ceux des personnes étrangères à Paris qui viendraient à décéder sur la voie publique.

On n'admet que les corps des personnes décédées par suite de maladies non contagieuses.

Pour l'admission des décédés du 18me arrondissement, même avant la constatation du décés par le médecin de l'état civil, il suffit de remettre au dépôt une demande écrite signée par un membre de la famille ou une personne ayant qualité pour pourvoir aux funérailles, et un certificat du médecin traitant attestant que le décès n'est pas dû à une maladie contagieuse.

Des formules servant à faire ces déclarations seront tenues au dépôt à la disposition des intéressés.

Le transport des corps sera assuré par les soins du personnel du dépôt. Il est effectué : 1° pour les décédés du 18me arrondisse-

ment au moyen d'une voiture spéciale à deux roues traînée à bras

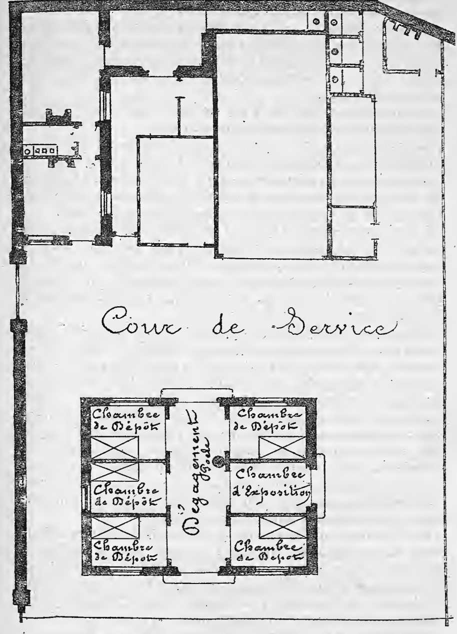


Fig. 1. — Dépôt mortuaire du cimetière du Nord.

par deux ouvriers du cimetière et munie d'un appareil mobile permettant d'aller chercher le corps dans la chambre mortuaire.

Cette voiture est disposée de manière à ce que le visage soit découvert et les mains libres pendant le transport, conformément aux prescriptions du décret du 27 avril 1889.

2° Pour les décédés sur la voie publique, au moyen des voitures des ambulances municipales servant au transport des malades.

Les familles sont admises à veiller le corps au dépôt mortuaire jusqu'à 8 heures du soir. La surveillance est exercée la nuit par un agent du cimetière.

La direction du dépôt de la rue de Maistre est confiée provisoirement au conservateur du cimetière du Nord.

II. *Circulaire préfectorale du 27 décembre* 1890. — A l'occasion de l'ouverture du dépôt mortuaire municipal établi à titre d'essai dans les dépendances du cimetière du Nord, rue de Maistre, 17, je crois devoir appeler votre attention sur cette institution et sur les services qu'elle est appelée à rendre à la population peu aisée.

Il arrive trop souvent à Paris, et vous avez pu le constater vous-même dans l'exercice de votre ministère, que lorsqu'un décès se produit dans un domicile composé d'une chambre unique, les membres survivants de la famille sont obligés de rester dans la même pièce que le cadavre, d'y manger, d'y dormir pendant le temps qui sépare le décès de l'inhumation.

Cette promiscuité déplorable au point de vue hygiénique, alors même que le décès n'est pas dû à une maladie contagieuse, est, en outre, une torture pour des familles déjà cruellement éprouvées par la fatigue des soins donnés pendant la maladie, et que l'espoir de la guérison ne soutient plus. C'est pour mettre un terme à cette douloureuse situation, que le dépôt mortuaire a été inauguré : la commune, dans une pensée d'humanité et d'hygiène, offre au défunt, depuis le moment du décès jusqu'à celui des funérailles, une hospitalité décente, et un domicile provisoire auquel s'accompliront toutes les formalités légales qui précèdent les funérailles (constatation du décès, mise en bière) et d'où partira, au jour fixé par le Maire, le convoi funéraire.

Cet organisme, qui fonctionne depuis plusieurs années à Bruxelles et dans d'autres villes de l'étranger, dont la population l'apprécie chaque jour davantage, manquait à Paris, où, dès 1879, la Société de Médecine publique en signalait le besoin et en demandait la création. Mais jusqu'à une époque récente, la législation en vigueur semblait interdire l'établissement des dépôts mortuaires.

Le règlement d'administration publique du 27 avril 1889 a tranché cette difficulté, en autorisant expressément la création de chambres funéraires et en déterminant les conditions de leur établissement.

La question légale étant ainsi résolue, le Conseil municipal, d'accord avec l'Administration, à décidé d'appeler la population parisienne à profiter des mêmes avantages que Brüxelles et Londres, pour le dépôt des cadavres, pendant l'intervalle compris entre le décès et l'inhumation. La délibération du 21 juillet 1890, approuvée par arrêté préfectoral du 28 juillet suivant, a prescrit l'établissement, à titre d'essai, de deux dépôts mortuaires l'un au cimetière du Nord, l'autre au cimetière de l'Est.

Le premier, ouvert depuis le 15 décembre courant, est destiné provisoirement à recevoir les corps des personnes décédées sur le 18me arrondissement.

Il est essentiel, pour l'avenir de l'institution nouvelle, que son existence et son fonctionnement soient connus de la partie de la population qui est appelée à en profiter. Nul n'est plus à même que les médecins des bureaux de bienfaisance de contribuer à ce résultat si désirable, en répandant dans les familles nécessiteuses où leurs fonctions les font pénétrer des notions exactes sur l'institution nouvelle.

J'espère, Monsieur le Docteur, que vous voudrez bien prêter votre concours à l'œuvre de bienfaisance et d'humanité instituée par l'Administration municipale en ne manquant pas l'occasion de dissiper les préjugés irréfléchis; de renseigner exactement sur le but, les avantages et le fonctionnement de l'institution nouvelle; de démontrer que d'une part, par l'exclusion absolue des cadavres de personnes mortes par suite de maladies transmissibles, toute apparence de danger de contagion est supprimée; que, d'autre part, le respect des morts, si profondément enraciné dans l'esprit de la population parisienne, n'a rien d'incompatible avec le transport du corps dans une chambre où il séjournera seul, veillé pendant le jour par sa famille et d'où il partira, le jour des funérailles, de la même manière et avec le même cérémonial que du domicile mortuaire.

Je connais trop, Monsieur le Docteur, l'esprit éclairé et le dévouement du corps médical parisien, pour douter de votre zèle à répandre ces notions exactes sur l'institution nouvelle et du succès de vos efforts.

Ci-joint quelques exemplaires d'une notice sur le dépôt mortuaire de la rue de Maistre.

Agréez, Monsieur le Docteur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Pour le Préfet et par autorisation,
Le sous-directeur chargé des affaires municipales.
MENANT.

Si la direction des affaires municipales apporte dans l'utilisation de ce dépôt mortuaire la même activité, le même souci du bien public que celui dont elle a fait preuve dans l'installation de ce dépôt mortuaire, et nous n'avons aucune raison d'en douter elle aura rendu un grand service à la population indigente des arrondissements excentriques.

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 4 janvier 1891. — Le Comité a entendu trois rapports sur des projets d'amenée d'eau destinés aux communes de Creuilly (Calvados), de Peyrusse (Aveyron) et de Lodève, qui ont été adoptés.

M. Proust a communiqué un mémoire très intéressant de M. Bide, médecin de l'ambassade française à Madrid, sur l'origine du choléra en Espagne. Le comité a voté des félicitations à M. le Dr Bide pour ce travail.

Séance du 10 *janvier* 1891. — M. Grimaux a donné lecture d'un rapport : *Sur les conditions d'étamage et de soudure des boîtes de conserves alimentaires.*

Cette question ne venait pas pour la première fois devant le comité. Depuis 1879 elle y a été portée à plusieurs reprises sous des prétextes différents. Bien que la jurisprudence du comité soit restée invariable, dans le but évident de gagner du temps certains industriels ont multiplié leurs tentatives pour provoquer le retrait d'une mesure prise par le ministre de l'agriculture et du commerce, le 4 mai 1879. L'histoire de ce conflit vaut, croyons-nous, la peine d'être retracée sommairement ici, à propos du rapport de M. Grimaux.

Au mois de janvier 1879, le conseil central d'hygiène de la Loire-Inférieure demandait au ministre de l'agriculture et du commerce de réglementer le mode de soudure des boîtes de conserves alimentaires. Il basait sa requête sur la présence de 70 p. 100 de plomb dans l'alliage qui sert à faire ces soudures à l'intérieur des boîtes.

Le Comité consultatif d'hygiène de France alla plus loin et, sachant que le fer-blanc utilisé pour la fabrication de ces récipients renfermait également du plomb, il prit la délibération suivante sur la proposition de MM. Wurtz et Rochard :

Il y a lieu de proscrire d'une manière absolue, dans la fabrica-

tion des conserves alimentaires, les soudures pratiquées à l'intérieur des boîtes et de recommander de ne se servir pour leur confection que du fer-blanc étamé à l'étain fin.

La question revint devant le Comité au cours du mois de Juillet de la même année par une pétition de la chambre syndicale des ouvriers boîtiers de Nantes. Ces ouvriers se plaignaient de la mauvaise qualité des produits livrés par l'étranger et notamment par l'Amérique. Ils signalaient les dangers que présentent les boîtes de cette provenance dont le fer-blanc est étamé au plomb et le contenu souvent altéré ; ils avouaient que le commerce français, pour soutenir la concurrence, se livre lui-même à des fraudes répréhensibles et concluaient : à ce qu'il soit appliqué sur toutes les boîtes livrées à la consommation une étiquette dont le type pour chaque maison serait déposé à la préfecture de chaque département, que toute boîte non étiquetée soit saisie comme fraude commerciale et les délinquants poursuivis comme fraudeurs.

La chambre syndicale des ouvriers boîtiers de Nantes estimait que de cette façon chacun resterait responsable de ses actes.

Cette pétition fit l'objet d'un rapport de MM. Wurtz et Rochard à la suite duquel le Comité émit l'avis qu'il y avait intérêt pour la santé publique à réglementer la fabrication des boîtes de conserves, et M. Lepère, ministre de l'agriculture et du commerce, transmit, le 4 mars 1879, aux préfets le modèle d'arrêté suivant et les invitait à le rendre applicable dans leur département :

Le préfet du département de...,

Vu...,

Arrête :

Art. 1. — Il est interdit aux fabricants de boîtes de conserves alimentaires de pratiquer les soudures à l'intérieur des boîtes et de se servir pour la confection desdites boîtes d'autre fer-blanc que celui étamé à l'étain fin.

Art. 2. — Les contrevenants seront poursuivis devant le tribunal compétent pour être poursuivis conformément aux lois.

Cet arrêté provoqua de vives réclamations de la part d'un certain nombre de fabricants qui, sans se préoccuper de savoir si un grand nombre d'entre eux ne s'étaient pas conformés à l'arrêté, si à Rochefort notamment, où se confectionne la majeure partie des conserves de la marine, on n'appliquait très couramment les soudures à l'extérieur, s'adressait de nouveau au ministre pour qu'il sauvegardât l'existence de leur industrie, menacée, disaient-ils, alors que leurs produits étaient d'une innocuité parfaite.

Le Comité consultatif d'hygiène, saisi de nouveau, émit l'avis

qu'il y avait lieu de maintenir l'arrêté du 4 mars 1879, et M. Tirard, ministre du commerce, adressa à ce sujet la circulaire suivante aux préfets, circulaire dans laquelle on s'était efforcé de tenir un compte équitable des nécessités de l'hygiène et des intérêts des fabricants :

« Monsieur le préfet, mon administration, dont l'attention a été appelée sur les dangers que présentent les soudures pratiquées à l'intérieur des boîtes destinées à contenir des conserves alimentaires, a jugé nécessaire, dans l'intérêt de la santé publique, d'interdire ce mode de soudure; un modèle d'arrêté vous a été adressé à cet effet, le 4 mars 1879, avec invitation à le rendre applicable dans le ressort de votre préfecture.

« Depuis lors, d'assez nombreuses réclamations se sont produites de la part des fabricants de boîtes pour conserves de sardines à l'huile.

« Les réclamants ont allégué que l'obligation de souder les boîtes à l'extérieur, entraînant une perte de temps et un surcroît de main-d'œuvre, porterait un préjudice notable à leur industrie.

« Ils affirment qu'aucun fait certain n'a établi jusqu'ici que le contact même prolongé de l'huile avec le plomb peut être nuisible, et ils demandent le retrait de l'interdiction prononcée au moins pour les boîtes dites de *demi* et du *quart*, en raison du peu de surface occupée par la soudure faite au plomb.

« Ces réclamations ont été soumises au Comité consultatif d'hygiène publique qui en a fait l'objet d'une étude sérieuse et approfondie.

« Dans un rapport qu'il vient de présenter, le Comité fait remarquer tout d'abord que les difficultés de travail mises en avant par les intéressés pour réclamer le maintien des soudures intérieures ne lui paraissent pas de nature à compromettre leurs industries, puisque déjà un certain nombre de fabricants n'emploient que la soudure extérieure.

« En ce qui concerne l'hygiène, on ne pourrait affirmer qu'une quantité de plomb, même minime, mise en contact avec de l'huile, soit complètement inoffensive pour les consommateurs. On sait, en effet, que le plomb agit à doses presque infinitésimales et que ses effets sont surtout à redouter lorsqu'il est ingéré en petite quantité et pendant un temps fort long. S'il n'a pas été signalé d'accidents par l'ingestion de sardines renfermées dans les boîtes soudées à l'intérieur, cela ne prouve pas, ajoute le Comité, qu'il ne s'en est pas produit, les accidents saturnins étant très insidieux et bien souvent méconnus.

« En outre, il est un fait avéré : les boîtes, une fois vides, ser-

vent à une foule d'usages dans un certain nombre de ménages. Si les fabricants ne peuvent être rendus responsables de l'usage fait de leurs boîtes vides, il n'en est pas moins du devoir de l'administration de veiller à ce qu'il ne se répande pas dans les usages domestiques des vases susceptibles de devenir dangereux à un moment donné.

« Le Comité consultatif d'hygiène publique est donc d'avis qu'il y a lieu de maintenir en principe l'interdiction de souder à l'intérieur, avec la soudure des plombiers, des boîtes destinées à recevoir des sardines ou toutes autres conserves alimentaires. Il ajoute que si les fabricants persistent à vouloir recourir à la soudure intérieure de la bande, ils devraient être tenus à se servir exclusivement de l'étain pur. J'ai adopté cet avis du comité.

« Mais afin de ne pas compromettre une industrie importante qui peut avoir une assez grande quantité de boîtes fabriquées, ou même de fers-blancs frappés, vernis et imprimés à l'avance, et afin aussi de donner aux industriels le temps de changer leur mode de fabrication, j'ai décidé qu'il serait laissé un délai suffisant pour l'écoulement de ces produits. Le grand travail des boîtes se faisant surtout l'hiver, le délai m'a paru pouvoir être raisonnablement fixé au 1er août 1881. Ce délai expiré, vous aurez à publier de nouveau l'arrêté dont le modèle vous a été adressé le 4 mars 1879, et vous le rendrez applicable dans toutes les usines à la fois, afin que certains fabricants ne puissent pas faire une concurrence déloyale à leurs confrères en bénéficiant d'une tolérance dont ces derniers ne jouiraient pas.

« Je vous prie de porter les dispositions qui précèdent à la connaissance des fabricants de boîtes de conserves alimentaires qui pourraient exister dans votre département. »

31 mai 1889.

M. Tirard, dans cette circulaire, tout en s'inspirant des désirs exprimés par le Comité consultatif d'hygiène, s'était préoccupé, dans une large mesure, de donner toute facilité aux industriels pour écouler leurs produits fabriqués et leur épargner tout dommage. On était donc fondé à espérer que le flot des réclamations s'arrêterait. Ce serait mal connaître l'irréductibilité de certaines prétentions qui, sans tenir compte de l'intérêt supérieur de la santé publique compromise, ne se préoccupent que des bénéfices à réaliser, sans même songer à faire l'application des progrès réalisés dans leur industrie.

Les fabricants de conserves de sardines à l'huile ne se tinrent pas pour battus, et, au commencement de 1880, tout en recon-

naissant cette fois que l'arrêté ministériel pouvait avoir sa raison d'être pour les grandes boîtes cylindriques, ils demandaient que les quarts et les demi-boîtes ne fussent pas soumis à l'arrêté du 4 mars 1879. A l'appui de leurs réclamations, ils invoquaient de nouveau l'innocuité de l'alliage en contact avec l'huile, et disaient qu'ils ne pouvaient être rendus responsables des accidents qui pouvaient résulter de l'emploi de leurs boîtes vides.

Mis de nouveau en demeure de se prononcer, le Comité répondit que les principes de l'hygiène ne devaient pas fléchir au gré des convenances industrielles. Il ajoutait que le plomb agit à doses très faibles et que ses effets sont surtout à redouter lorsqu'il est ingéré à petites doses fréquemment répétées et longtemps continuées, et que si les fabricants ne pouvaient pas être rendus responsables de l'usage fait de leurs boîtes après qu'on en avait consommé le contenu; d'autre part, l'administration était tenue d'empêcher que des vases pouvant devenir dangereux entrassent dans les usages domestiques.

MM. Wurtz, Dubrisay, J. Rochard terminent ce troisième rapport en demandant à l'administration d'accorder aux industriels le temps d'écouler leur stock de fabrication avant d'exiger l'application stricte de l'arrêté du 4 mars 1879.

On aurait pu croire qu'après ces concessions multiples faites par l'administration avant d'appliquer la circulaire du 4 mars 1879, les fabricants avaient accepté la mesure contre laquelle ils avaient si vivement réclamé au début. Il n'en fut rien. Le 1er octobre 1888, le Comité reçut les doléances des industriels du Morbihan et du Finistère reclamant un nouveau délai pour l'écoulement de leurs produits, qui devaient avoir disparu de la circulation en 1881. Leurs arguments étaient toujours les mêmes, mais la doctrine du comité était fortifiée par les travaux de son nouveau rapporteur, M. G. Pouchet, qui, des expériences faites au laboratoire de M. le professeur Arm. Gautier à la Faculté de médecine, concluait que l'huile, considérée comme inoffensive et incapable de dissoudre le plomb, d'après les réclamations formulées déjà en 1879, est au contraire la substance qui facilite dans ces conserves le mal toxique.

Néanmoins, et poussant la tolérance à l'extrême, toujours préoccupé de ne pas gêner l'industrie, et tout en signalant les dangers que les travaux de M. Pouchet révélaient, le Comité maintint ses anciennes conclusions, mais il déclara qu'il ne s'opposait pas à ce qu'un nouvel et dernier délai d'une année fût accordé aux industriels pour l'écoulement des produits fabriqués avec les anciens procédés.

Il y avait lieu d'espérer que dès lors le débat était clos définitivement, et que les industriels voudraient bien se conformer aux prescriptions administratives; bien au contraire, les adoucissements apportés par le Comité dans l'application de la répression n'ont fait qu'accroître les exigences des fabricants.

En juillet 1889, treize fabricants de conserves de sardines à l'huile, faisant abandon de leurs réclamations anciennes contre la prohibition de la soudure au plomb, demandaient, tout en se conformant au règlement, de continuer à monter leurs boîtes intérieurement et dans les conditions suivantes :

1° Proscription totale du plomb dont l'alliage avec l'étain constitue la soudure interdite pour cette opération par l'arrêté du 4 mars 1879.

2° *Emploi exclusif et garanti de l'étain pur* pour tout assemblage de montage intérieur de leurs boîtes de conserves.

Sur un rapport de M. Napias, dans sa séance du 29 juillet 1889, le Comité émit l'avis que : les parties de soudure que les industriels jugeraient utile de faire à l'intérieur pour le montage de leurs boîtes devraient être pratiquées à l'étain pur comme celui qui sert à l'étamage desdites boîtes.

L'année 1890 ne pouvait s'écouler sans que la question fût posée de nouveau, malgré l'insuccès des tentatives précédentes. M. Grimaux en a fait justice par un rapport qui se termine par les conclusions suivantes qui ont été adoptées par le Comité dans sa séance du 12 janvier 1891 :

1° Le Comité est d'avis qu'il n'y a pas lieu d'accorder de nouveaux délais aux fabricants de conserves alimentaires;

2° Le conseil maintient ses anciennes prescriptions, il prie M. le ministre de l'intérieur de donner des instructions aux préfets pour que ceux-ci prennent des arrêtés défendant la vente ou la mise en vente des boîtes de conserves qui n'ont pas été préparées suivant les prescriptions réglementaires;

3° Les boîtes de conserves d'Algérie devront être soumises aux prescriptions de l'arrêté, quelle que soit leur destination.

Séance du 19 janvier. — Les nouvelles communiquées au Comité par M. Proust sur le choléra en Orient sont satisfaisantes. Sa marche paraît arrêtée.

Un projet d'amenée d'eau destinée à la commune de Vauchignon est adopté.

De nombreux cas d'*intoxication saturnine causée par les rhabillages des meules de moulins* (1), observés dans le département de

(1) Voy. Chevallier, *Du pain confectionné avec des farines altérées par*

la Haute-Vienne par le Dr Lemaître, ont donné lieu à un rapport de MM. Napias et Netter; ils concluent ainsi :

« M. le ministre de l'intérieur est prié d'inviter les préfets à vouloir bien faire afficher dans l'endroit le plus apparent de tout moulin un arrêté défendant sous les peines les plus sévères :

« 1° L'interdiction du plomb pour combler les éraillures des meules; 2° La soudure ou l'étamage de tout ustensile de l'usine à plus de 5 p. 100 de plomb ; 3° Le mélange des sels de plomb pour blanchir la farine.

« Le Comité renouvelle à cette occasion le vœu de la création dans tous les départements d'une inspection des établissements classés qui n'existent encore que dans un petit nombre de départements. »

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE.

Séance du 9 *janvier* 1891. — Dans cette séance, le conseil a entendu le rapport de M. Olivier sur une *épidémie de diphtérie* signalée dans une école libre du quartier du Gros-Caillou. Nous reproduisons la fin de ce rapport, qui établit que, malgré certaines critiques de détail toujours faciles au début de l'organisation d'un service, l'application de la désinfection est aujourd'hui bien organisée à Paris. M. Olivier termine ainsi son rapport :

« Je me plais à déclarer que lorsque je me suis présenté à cette école on avait déjà procédé à une désinfection complète de l'établissement; la literie avait été soumise à l'étuve ; on avait fait brûler dans les salles et les dortoirs 60 grammes de soufre par mètre cube; les murs, les tables, les planchers avaient été lavés avec une solution au 1000e de deutochlorure de mercure; enfin les fosses d'aisances avaient été vidées et désinfectées.

« Depuis lors il ne s'est produit aucun cas nouveau de diphtérie dans la pension. »

Le Préfet de police a consulté le conseil sur la question de savoir si les viandes apportées d'Odessa et conservées au moyen de l'acide borique pourront, sans danger pour la santé publique, être livrées à la consommation. Une commission composée de MM. A. Gautier, Schutzenberger, Jungfleisch, Riche et Nocard est chargée de faire des expériences pour élucider cette question.

Après avoir entendu des rapports sur les établissements classés

du plomb et des maladies saturnines qui en sont la conséquence (*Ann. d'hyg. et de méd. légale*, 1879, 3e série, t. I, p. 128).

ci-après : buanderie, chantier de combustibles, abattoir, brûloir à porcs, distillerie de liqueurs, fabrique de saucissons, dépôt de chiffons, préparation de soies de porcs, fabrique de bûches résineuses, dépôt d'os secs, le conseil continue la discussion sur les nouvelles instructions concernant les précautions à prendre contre la scarlatine, la rougeole et la coqueluche.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Par M. le Dr G. Alphandery.

Urines spermatiques: rapport d'analyse. — Un médecin fait l'examen microscopique d'une urine de *femme:* il y trouve des spermatozoïdes. Il doit donner son avis par écrit sur cette urine; doit-il ou ne doit-il pas faire mention de cette partie de son analyse? Question plus embarrassante qu'elle n'en a l'air ainsi que le prouve le fait suivant.

Un médecin appelé à donner ses soins à une jeune veuve qu'il ne connaissait pas avait fait examiner les urines de celle-ci par un pharmacien. Celui-ci trop consciencieux avait noté l'existence de spermatozoïdes dans l'urine! La cliente lut l'annotation qu'elle avait des raisons de comprendre et de croire exacte, aussi s'empressa-t-elle de quitter un médecin qu'elle trouvait trop initié à sa vie privée. En réalité la présence des spermatozoïdes dans une urine de femme n'a aucune valeur clinique : le médecin comme le pharmacien doivent donc s'abstenir de mentionner ce détail, à moins que leur attention ne soit attirée sur ce point par des raisons particulières. Agir différemment serait exposer parfois la cliente à un embarras des plus désagréables.

L'exercice de la médecine par les médecins de la flotte. — Les médecins civils des ports ayant porté plainte au ministre de la marine contre les médecins de la flotte, celui-ci vient de prescrire par arrêté aux médecins de la marine de ne plus donner à l'avenir de soins payés à la clientèle civile.

Le secret médical vis-à-vis des domestiques. — En règle générale, le médecin doit garder le secret sur les faits que lui confie son client ou sur ceux que sa qualité de médecin lui a permis de connaître. Le praticien n'a donc pas à hésiter lorsqu'un domestique vient le consulter de son plein gré; il doit se comporter vis-à-vis de ce client comme avec les autres et rester muet

sur ce qui lui est confié. En est-il de même lorsque c'est le maître qui fait examiner à ses frais le serviteur pour savoir s'il est oui ou non malade, et si oui, de quelle affection il est atteint? Le médecin doit toujours et quand même garder le secret, disent les uns; il est autorisé à parler dans certains cas, prétendent les autres et leur restriction vise plus particulièrement la constatation d'une maladie contagieuse. Il est évident qu'on peut discuter à perte de vue sur cette question, comme n'a pas manqué de le faire la Société médicale du IXe arrondissement à propos d'un fait raconté par le Dr Bomard; mais il faut reconnaître que si la question est évidemment assez délicate au point de vue théorique, elle l'est beaucoup moins dans la pratique. Le médecin qui a constaté par exemple une affection syphilitique chez un domestique, si nous prenons le cas le plus grave, peut en effet faire quitter sa place à celui-ci sans le dénoncer. Il peut d'abord user de la persuasion en montrant à son client la difficulté qu'il y a à le soigner convenablement en secret tant qu'il reste chez son maître; il peut et il doit surtout insister sur la possibilité et les dangers d'une contamination. S'il le faut, le médecin peut évidemment menacer même de parler, dans le but de peser d'une façon plus sérieuse sur la décision à intervenir. En dernier ressort, le médecin saura bien toujours trouver un expédient pour éloigner, sans le dénoncer formellement, un serviteur aussi dangereux; ami intime de la famille, il peut recourir à des moyens extra-médicaux; médecin, il peut encore donner le change en s'inspirant des circonstances. De toutes façons, il est bien difficile qu'il n'aboutisse pas à ses fins tout en respectant le secret médical.

Les médecins étrangers en France. — Un syndicat médical ayant signalé au parquet l'usurpation de titre commise par deux médecins anglais qui, n'étant en France qu'officiers de santé, n'en prenaient pas moins la qualité de docteurs en médecine, vient de recevoir la réponse suivante :

« Monsieur le Président,

« En réponse à votre plainte contre MM. X. et Y., qui exerceraient la médecine en prenant abusivement le titre de docteurs, alors qu'ils sont en France seulement des officiers de santé, j'ai l'honneur de vous faire connaître que ce fait ne tombe pas sous le coup de la loi pénale, si ces messieurs exercent dans les limites du département et ne pratiquent pas seuls les grandes opérations.

« L'usurpation du titre de docteur en médecine par un officier de santé ne constitue à elle seule ni le délit prévu soit par l'ar-

ticle 258, soit par l'article 259 du code pénal, ni l'infraction prévue par la loi du 19 ventose an XI (articles 35-36).

« Il reste bien entendu, à vos confrères, à vous, la faculté de poursuivre MM. X. et Y. devant la juridiction civile, pour leur réclamer des dommages-intérêts.

« C'est à votre association à apprécier l'opportunité d'une pareille mesure.

« Veuillez agréer, M. le président, avec mes sincères regrets de ne pouvoir répondre à votre attente, l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Le procureur de la république. »

T.

Il ressort de cette lettre que nous empruntons au *Concours médical*, que les médecins étrangers qui désirent exercer en France ont grandement tort de passer leur doctorat dans nos Facultés. C'est là pour eux un supplément de travail et une dépense qu'ils peuvent facilement éviter : qu'ils se fassent simplement recevoir officiers de santé ! Le Parquet est désarmé contre eux, du moins jusqu'à nouvel ordre, car nous pensons bien qu'on saura parer à une chinoiserie de ce genre dans la nouvelle loi si attendue sur l'exercice de la médecine.

Commune subventionnant un guérisseur. — Nous lisons dans le *Temps* :

« Un fait inouï vient de se produire dans une petite commune du département, à Serralongue (canton de Prats-de-Mollo, arrondissement de Céret). Le 11 décembre dernier, un chien hydrophobe mordait au poignet le jeune François Liense, âgé de cinq ans, habitant avec sa famille. Le père avertit le maire de Serralongue et fit appeler immédiatement un sorcier (*saloudadou* en catalan) d'Arles-sur-Tech, à qui *il payait un abonnement.*

« Celui-ci fit enfermer l'enfant mordu par le chien enragé dans une chambre où l'obscurité était complète ; il fut privé de manger de la viande, de boire de l'eau. Lorsque le jeune Liense était obligé de sortir pour satisfaire un besoin naturel on lui enveloppait totalement la tête avec une espèce de capuchon, fabriqué pour la circonstance, on l'accompagnait comme un aveugle, et lorsqu'il avait fini on le réintégrait au plus vite dans sa prison. Jour et nuit, l'enfant était gardé par un membre de sa famille, d'où il en résulte qu'il y avait deux prisonniers au lieu d'un. Ce supplice devait durer quarante jours.

« Mais l'affaire transpira et parvint aux oreilles de la gendarmerie de Saint-Laurent-de-Cerdans, qui le 20 décembre dernier

commença une enquête et prévint l'autorité compétente. Le 24 décembre, M. P...., vétérinaire à Céret, vint à Serralongue, procéda à l'autopsie du chien et reconnut qu'il était atteint d'hydrophobie. Averti du supplice que l'on infligeait au jeune Liense, il intima l'ordre de faire cesser la quarantaine imposée par le sorcier et de changer les conditions hygiéniques du pauvre patient. Mais, sitôt le vétérinaire parti, le régime imposé par le sorcier fut de nouveau rigoureusement suivi.

« Le vétérinaire en ayant été prévenu a adressé un rapport à l'administration qui a donné ordre de faire cesser la situation odieuse dans laquelle se trouve le pauvre enfant. »

Notons qu'il n'est question, dans cette note, ni de poursuites pour délit d'exercice illégal de la médecine, ni de réprimande adressée à ce maire qui consacre les deniers de sa commune à payer un abonnement à un guérisseur. Le fait se passe de tous commentaires.

REVUE DES LIVRES

L'organisation des secours publics en cas d'accidents, en Autriche-Hongrie et en Allemagne, par le Dr MAURIAC, membre du conseil central d'hygiène de la Gironde, inspecteur général de la salubrité. Bordeaux, Feret et fils, 1890, in-8. — Au cours d'une mission dont il avait été chargé, en Allemagne et en Autriche-Hongrie, par le ministère de l'intérieur, M. Mauriac a été amené à étudier d'une façon spéciale la question des secours publics en cas d'accidents.

En Allemagne les secours immédiats sont assurés, en cas d'accident, par tout l'empire, par la *société allemande des Samaritains*, fondée en 1882 à Kiel, par le Dr Esmarch. Cette société a créé des *écoles samaritaines*, où l'on enseigne à donner les soins indispensables avant l'arrivée du médecin, et *rien de plus*. Un examen, subi avec succès confère le titre de *samaritain* et le devoir d'offrir ces secours à titre gratuit. Cette société étend aujourd'hui son action sur toutes les villes de l'empire; à Berlin les pompiers et agents de la police suivent les cours de l'association depuis 1884. En 1887, il y avait 464 membres participants à Berlin ; en 1888 il y en avait 1,240 à Leipzig. A Dresde et à Offenbach, ce sont les sociétés de gymnastique qui ont organisé les postes de secours. Chaque membre possède un petit opuscule, rédigé par Esmarch, orné de gravures, et contenant toutes les indications nécessaires

aux premiers secours. *C'est le catéchisme samaritain.* Les divers gouvernements n'ont pas marchandé leur appui à la société.

En Autriche-Hongrie, Vienne et Budapest sont aussi pourvues d'un service de secours analogue : ce *sont les sociétés des sauveteurs volontaires de Vienne* et de *Buda-Pest.* Celle de Vienne se subdivise en 3 sections : secours en cas d'incendie, en cas d'inondation, en cas d'accidents publics. Cette dernière comprend 200 médecins et 200 employés sanitaires, tous étudiants en médecine. A côté de ces membres *actifs*, agés de dix-huit à quarante ans, il y a 375 membres payants, *non actifs*. La société dispose de brancards, de voitures d'ambulance, etc. La société de Buda-Pest, fondée en 1887 par le Dr Gera Kresc, donne les premiers soins en cas d'accident et secourt les noyés ; elle a un poste de secours central, desservi d'une façon permanente par quatre étudiants en médecine ; il est pourvu de boîtes d'instruments et de pansement. Cette société dépense en moyenne 45,000 francs par an.

Des institutions semblables fonctionnent en Angleterre, en Amérique, en Italie, en Suisse, etc. La France seule est restée en retard. On a bien organisé à Paris les ambulances urbaines, mais nous sommes loin encore de ces associations charitables, disposant de ressources considérables, instituant des cours, recrutant partout des prosélytes : dans toutes les grandes villes, la malheureuse victime d'un accident est portée chez un pharmacien ou chez un marchand de vins, où cent personnes se pressent autour d'elle, la tâtent, lui font avaler du vulnéraire, l'empêchent de respirer, etc.

Il serait à désirer vivement que le travail du Dr Mauriac tombât sous la main d'un philanthrope éclairé : Quelle belle mission il pourrait accomplir, en imitant ici ce qui se fait ailleurs.

Dr R.

Magnétiseurs et médecins, par J. Delbœuf, professeur à l'Université de Liège. Paris, F. Alcan, 1890, in-8, 216 p. — Livre de polémique, au sujet des représentations publiques d'hypnotisme. L'auteur raconte ses démêlés avec l'Académie de médecine de Belgique, avec M. le Dr Bérillon, avec le Congrès d'hypnotisme; il défend M. Donato contre M. le Dr Ladame et se déclare partisan de la liberté qu'il veut défendre envers et contre tous. O.

Anleitung zu hygienischen Untersuchungen, von Rudolf Emmerich und Heinrich Trillich, mit einem Vorwort von Dr Max von Pettenkofer. München, Verlag von M. Rieger, 1889. — Le *Manuel des travaux pratiques d'hygiène* que publient MM. Emmerich et Trillich est présenté au public par le professeur Dr Pettenkofer, le doyen

des hygiénistes modernes. Ce manuel a été spécialement écrit pour les étudiants de Munich et rédigé conformément à l'enseignement donné dans cette université. Il est plus particulièrement destiné aux candidats du *Physikats examen*. Les auteurs y ont condensé toutes les connaissances en hygiène, indispensables à quiconque aspire à une place ou à un poste médical de l'État.

Le premier chapitre est consacré aux recherches météorologiques, au maniement du thermomètre, du baromètre, de l'hygromètre, du psychromètre, de l'anémomètre, du manomètre, etc. Le second traite de l'analyse chimique de l'air, l'analyse chimique de l'eau fait le sujet du troisième chapitre; viennent ensuite l'analyse du sol, l'analyse bactériologique de l'eau, de l'air et du sol.

L'analyse des substances alimentaires est chose capitale, en hygiène. MM. Emmerich et Trillich consacrent un grand nombre de pages à la recherche des falsifications des substances alimentaires; ils étudient successivement, à ce point de vue, le lait, le beurre, les fromages, la viande, la farine, les végétaux, le miel, le vin, la bière, les alcools, le vinaigre, le thé, le café, le chocolat, les épices, le tabac.

L'analyse et l'examen des ustensiles de cuisine, des couleurs, des jouets, des cosmétiques, des matières textiles, la recherche de l'arsénic dans les papiers de tenture, les étoffes, etc., sont très clairement expliqués dans le chapitre suivant. Les différentes réactions chimiques, permettant de déceler la présence d'un agent toxique sont rapidement indiquées et le praticien le plus inexpérimenté en pareille matière peut, en se conformant aux recommandations des auteurs, le retrouver facilement.

Le dernier chapitre est consacré à la construction des maisons, à leur ventilation, à leur éclairage : il est peut-être un peu écourté ; la question du chauffage y est absolument négligée; on n'y dit rien non plus de la disposition des cabinets d'aisances, de l'enlèvement des immondices, de l'écoulement des eaux. Il est vrai que ce ne sont pas là des travaux de laboratoire, et ce sont surtout ceux-là que les auteurs ont eus en vue.

Le manuel de MM. Emmerich et Trillich se recommande par son caractère éminemment pratique. Il a été écrit par des savants rompus aux exigences de leur art et les hygiénistes français qui sont au courant de la langue allemande le parcourront certainement avec intérêt.

D[r] R.

Rapport des travaux de la commission du transfert de l'hôpital de Saint-Étienne, par le D[r] Chavanis. Saint-Étienne, imp. Pichon, 1889. — Une partie des membres de la commission désignée pour

étudier la question de la reconstruction de l'hôpital de Saint-Étienne avait été chargée de se rendre compte des installations hospitalières en Suisse, à Paris, au Havre, à Vichy et à Londres. Elle déposa à son retour un rapport qui fut adopté. Restait à choisir l'emplacement du nouvel edifice. Parmi tous les terrains successivement visités, on finit par en retenir cinq, ceux de Patroa, de Peyret-Lacombe, de Gomy, de la Dame-Blanche et de Rey-Beaulieu. Après de longues discussions, dans lesquelles les questions d'hygiène du nouvel hôpital ont été nettement approfondies, la commission a décidé de proposer en premier lieu le terrain de Patroa, en deuxième ligne celui de Peyret-Lacombe, en troisième ligne celui de Gomy pour la construction du nouvel hôpital. Dr R.

Intercolonial medical Congress of Australasia. Transactions of second session held in Melbourne (Victoria), January, 1889. 1 volume in-8 de 1029 pages avec planches. — L'hygiène et la médecine publiques ont été l'objet de communications intéressantes au congrès médical de Melbourne en janvier 1889. Signalons une intéressante étude de statistique, accompagnée de nombreux tableaux sur la mortalité dans les diverses colonies anglaises d'Australie, par M. Mac Laurin, président de la section d'hygiène; — des rapports sur l'état sanitaire et l'organisation de la médecine publique dans la Nouvelle Galles du Sud, la Nouvelle-Zélande, l'Australie; — une étude sur la lèpre dans ses rapports avec la population européenne d'Australie; — deux mémoires sur les résultats de la méthode Pasteur ; — plusieurs notes sur les quarantaines, etc. O.

Contribution à l'étude de la folie chez les vieillards, par le Dr L, Thivet. Paris, Steinheil, 1889. — Successivement interne dans les asiles de Villejuif et de Sainte-Anne et à la maison nationale de Charenton, le Dr Thivet a réuni dans sa thèse inaugurale une vingtaine d'observations presque toutes personnelles. Après avoir décrit le vieillard à l'état physiologique, en envisageant la sénilité au point de vue du terrain mental spécial qu'elle offre aux formes délirantes, M. Thivet passe successivement en revue la démence. l'hypocondrie, la mélancolie, le délire religieux, la manie, le délire de persécution, le délire ambitieux, le délire alcoolique, la paralysie générale. Il consacre quelques pages au suicide et aux considérations médico-légales que fait surgir la question des testaments faits par les vieillards. Il arrive aux conclusions suivantes : 1° dans l'étude des maladies mentales du vieillard, il faut avant tout se préoccuper de la question du terrain sur lequel évoluent les troubles psychiques, et ne pas confondre la sénilité avec

la démence ; 2° la démence sénile est la forme d'aliénation mentale la plus commune chez les vieillards. Son diagnostic est important en raison du pronostic fatal qu'il comporte ; 2° quant aux psychopathies pures, aux vésanies, leur existence ne saurait être contestée. Parmi celles-là, la plus fréquente est la mélancolie ; viennent ensuite la manie, le délire de persécution, le délire ambitieux, le délire alcoolique ; 4° on observera d'une façon tout à fait exceptionnelle la paralysie générale ; 5° le suicide est au moins aussi fréquent pendant la vieillesse qu'à toute autre époque de la vie. Les vieillards qui attentent à leurs jours sont généralement mélancoliques ; 6° le testament qui émane d'un vieillard peut être l'objet d'une demande en nullité pour cause d'aliénation mentale. Le médecin, seul juge de l'état mental du testateur, doit pour juger sainement être rompu aux difficultés de la psychologie morbide. Dr R.

Les poisons de l'air : l'acide carbonique et l'oxyde de carbone ; — asphyxie et empoisonnement par les puits, le gaz de l'éclairage, le tabac à fumer, les poêles, les voitures chauffées, etc., par M. Gréhant, aide naturaliste au muséum d'Histoire naturelle, lauréat de l'Institut. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1890. — L'air contient des éléments *normaux essentiels* (oxygène, azote) et *accessoires* (vapeur d'eau, acide carbonique) et des *éléments accidentels gazeux* comme l'oxyde de carbone, l'ammoniaque, l'hydrogène sulfuré, ou *solides*, comme les poussières organiques ou inorganiques et les germes.

Dans son étude sur les poisons de l'air, M. Gréhant n'a retenu que les deux plus importants : l'acide carbonique et l'oxyde de carbone. La première partie du livre traite de l'acide carbonique, la seconde de l'oxyde de carbone. Après avoir donné les propriétés physiques et chimiques de l'acide carbonique, sa préparation, sa purification, M. Gréhant étudie le dosage de l'acide carbonique exhalé par les poumons, les variations produites dans cette exhalation par l'introduction dans les poumons de mélange d'air et d'acide carbonique et par l'inflammation de la muqueuse pulmonaire. Il s'appesantit sur la toxicité de l'acide carbonique, qu'il appuie par de nombreux exemples, et sur son action anesthésique ; cette propriété anesthésique mise en évidence par les expériences d'Ozanam et Paul Bert peut être utilisée quand il s'agit des animaux, mais doit être absolument rejetée par les médecins qui seraient tentés de substituer l'acide carbonique au chloroforme.

L'action toxique de l'oxyde de carbone est bien connue : mal-

heureusement les accidents provoqués par l'inhalation de ce gaz se multiplient de plus en plus.

M. Gréhant a procédé dans sa monographie de l'oxyde de carbone comme pour l'acide carbonique. Il donne ses propriétés physiques et chimiques, sa préparation ; il montre quel est le pouvoir absorbant du sang pour l'oxyde de carbone qui se combine avec l'hémoglobine ; il mesure la dose toxique du gaz chez les moineaux, les chiens, les lapins. Il consacre un chapitre entier à la question si importante de l'élimination de l'oxyde de carbone, sur sa durée, sur la recherche chimique de l'oxyde de carbone.

Les applications hygiéniques des données précédentes sont nombreuses : M. Gréhant passe successivement en revue l'empoisonnement par le gaz d'éclairage, l'asphyxie par la braise de boulanger, l'empoisonnement par le tabac à fumer, par les poêles sans tuyaux, par les poêles mobiles, par les chaufferettes des voitures. La série de ces empoisonnements est longue et instructive ; les gens du monde, comme les hygiénistes, en feront leur profit.

Les *poisons de l'air* font partie de la *bibliothèque scientifique contemporaine* qui n'est pas uniquement destinée aux hommes de science. Un livre écrit pour le grand public ne doit être ni ennuyeux ni incompréhensible, tout en restant strictement scientifique. M. Gréhant a amplement réalisé ce programme. Je me permets d'ajouter qu'il parle de lui-même avec une rare modestie, quand pourtant il aurait le droit de faire sonner bien haut des expériences et des travaux nombreux d'une délicatesse infinie et d'une valeur incontestable. Dr R.

Une famille de dégénérés incendiaires, par le Dr Em. Laurent, Paris, 1887. — Le délire pyromanique peut se présenter sous trois formes bien distinctes : ce n'est quelquefois qu'un épisode d'un autre délire plus ou moins systématique, tel que la mégalomanie ou la manie religieuse : d'autres fois, le pyromane obéit à une force inexplicable, à une impulsion irrésistible : il incendie comme boit le dipsomane. Enfin, les incendiaires de la troisième catégorie, des dégénérés, des héréditaires vésaniques, obéissent à un motif le plus souvent futile, mais suffisant pour expliquer leur mauvaise action. Casper a insisté sur ces faits. M. Marandon de Montyel est revenu sur ce sujet en 1885. Le Dr Laurent rapporte une observation personnelle, observation ayant trait à une famille dont tous les membres sont des héréditaires vésaniques, presque des faibles d'esprit : parmi eux, il y a trois incendiaires, l'un ayant l'âge adulte, les autres encore enfants. Ces trois individus n'ont pas obéi à une impulsion irrésistible. Le premier a voulu se ven-

ger, il n'a pas allumé son incendie au hasard, il a attendu son jour et son heure, et il a été assez adroit pour échapper au châtiment. Les deux autres ont incendié, parce qu'ils aiment voir les flammes rouges lécher les murailles, qu'ils trouvent que c'est un beau spectacle. Ce ne sont pas des pyromaniaques impulsifs; il n'y a chez eux que parésie de la volonté, mais cette volonté peut même résister victorieusement à l'idée criminelle. Dr R.

Nouveau coup d'épée dans l'eau, à propos d'hygiène, par le professeur Sirus-Pirondi, Marseille, Barlatier et Bartholet, 1889. — La population de la France s'accroît avec une lenteur désespérante. Au train dont vont les choses, il faudrait à notre pays 230 ans pour doubler sa population, quand il n'en faut que 49 à la Norvège, 77 à l'Allemagne, 99 à la Russie, à la Belgique et à l'Italie, 115 à la Suisse et à la Hollande, 139 à l'Autriche-Hongrie.

L'alcoolisme, le nicotisme et les abus vénériens, voilà les sources du mal signalé par la statistique. La France consomme plus de 30 millions de tabac par an; la passion du tabac prend les enfants de huit à dix ans et elle augmente avec l'âge. Le nicotine n'épargne ni la gorge, ni l'estomac, ni le cerveau; elle attaque l'ouïe et la vue. L'alcool fait des ravages encore plus effrayants, car il perd non seulement l'énergie vitale, la santé et souvent la raison de ses adeptes, il exerce une influence désastreuse sur leurs descendants qui sont des dégénérés. Il est à peine nécessaire d'insister sur les suites fâcheuses qu'ont les abus vénériens et le syphilisme sur l'avenir de la race.

M. Sirus-Pirondi ne se dissimule pas que la lutte contre ces trois grands facteurs de la dépopulation en France est hérissée de difficultés. Il ne désespère pas cependant. Les hygiénistes peuvent beaucoup pour enrayer le mal. En multipliant les écrits, les conférences, en prêchant d'exemple, en intéressant les municipalités et le gouvernement à leur propagande, ils ont quelques chances de réussir. Il est certain que l'assainissement des villes est nécessaire; mais, comme le dit l'auteur dans son épigraphe, celui du corps humain l'est encore plus. Dr R.

De l'hygiène privée dans les campagnes, par le Dr P. Courrent (de Tuchan). — *Rapport sur l'épidémie de rougeole qui a sévi dans le canton de Tuchan, en février et mars* 1887, par le Dr P. Courrent (de Tuchan), Paris, 1889. — Dans la première de ces deux brochures, M. P. Courrent retrace l'état navrant de certaines maisons du bourg de T... « Bordant une ruelle infecte, ces réduits sont habités par une population hâve et déguenillée.

Bêtes et gens vivent ensemble et les fumiers des animaux ne sont souvent enlevés que tous les quinze jours. Appelé auprès d'une enfant tuberculeuse, dans une de ces maisons, le Dr Courrent a constaté que quatre personnes couchaient dans une chambre de 5 à 6 mètres carrés.

Dans le second opuscule, le Dr Courrent raconte l'épidémie de rougeole dont il a été témoin dans le canton de Tuchan. Manifestement importée à Paziols par un malade qui revenait du village de Tontavel où régnait la rougeole, la maladie s'est étendue aux villages voisins, et toujours par contact direct. La fermeture des écoles diminua la violence des accidents, mais l'épidémie ne cessa que lorsque tous les enfants furent pris. Sur les 120 malades que l'auteur a soignés, il a eu 8 décès. La rougeole a surtout sévi sur les enfants, mais elle a aussi atteint les adultes; une fois une maison atteinte, aucun des enfants habitant cette maison n'a été épargné. On n'a constaté que deux cas de récidive. Dr R.

Guy-Patin, doyen de la faculté de médecine de Paris, sa vie, son œuvre, sa thérapeutique (1601-1672), par Félix Larrieu, ancien interne des hôpitaux de Paris. Paris, Alph. Picard, 1889. — La vie de Guy-Patin est si intimement liée aux affaires de la faculté de médecine de Paris, qu'il eût fallu, pour bien faire, écrire en même temps l'histoire de l'école pendant une cinquantaine d'années. M. Larrieu s'est donc contenté d'exposer simplement et dans leur ordre chronologique les faits saillants de la vie de l'illustre savant, depuis sa naissance, le 31 août 1607 (1). A propos des études de Guy-Patin, il donne de curieux détails sur l'organisation de la faculté, sur la soutenance des thèses, etc. Guy-Patin commença ses études à vingt ans; à vingt-trois ans, il passait sa première thèse *quod libétaire* sur le sujet suivant : *La femme peut-elle se transformer en homme* (conclusion : non) ? Il fut licencié en 1626, docteur en 1627, et se maria en 1628 avec Jeanne de Jeansson dont il eut dix enfants; il devint régent, puis doyen (1658).

M. Larrieu nous donne ensuite la liste des ouvrages remis au jour par Guy-Patin : Il le suit dans ses procès célèbres avec Renaudot et les apothicaires, avec Chartier au sujet de l'antimoine. Riolan lui cède sa chaire de professeur au collège royal, où il professa jusqu'à sa mort. Sa vieillesse fut attristée par la fuite et l'exil de son fils Charles, professeur régent à la faculté, condamné pour avoir fait passer clandestinement en France des livres défendus, par l'ingratitude et la mort de son fils Robert, qui devait

(1) Voyez *Lettres de Guy-Patin*, nouvelle édition par Reveillé-Parise. Paris, 1846, 3 vol. in-8.

lui succéder au collège royal. Sa bru lui intenta un procès qu'il perdit et il dut quitter sa maison ; il mourut le 30 mars 1672 d'une pneumonie : on l'inhuma à Saint-Germain l'Auxerrois. Guy-Patin fut un hygiéniste : il a publié un traité de la conservation de la santé. Sa thérapeutique se réduisait à peu de choses : saignée, séné, tisane à l'eau de son. Aussi l'appelait-on le médecin aux trois S. Dr R.

Les affections de l'oreille dans la grippe, par le Dr Loewenberg, Paris, Masson, 1890. — M. Loewenberg a observé pendant l'épidémie d'influenza, 52 otites grippales environ; pendant les quatre années précédentes, à la période correspondante, il n'en trouve tantôt qu'un cas, tantôt aucun. Ce qui distingue l'otite grippale, c'est *sa bénignité* et la rapidité avec laquelle elle évolue vers la guérison. Le traitement doit être rapide et énergique. Dans toute épidémie de grippe l'état des oreilles doit être surveillé de près, au même titre que celui des voies respiratoires : il faudra intervenir au moindre signe d'inflammation auriculaire. Dr R.

Des épidémies et des maladies transmissibles dans leurs rapports avec les lois et les règlements, par le Dr A.-J. Martin. Lyon, A. Storck. Paris, Steinheil, 1889. — Depuis quelques années l'on se préoccupe plus que jamais, en France, des questions d'hygiène publique. Les pouvoirs constitués eux-mêmes ont compris qu'assurer la salubrité des agglomérations urbaines et rurales, c'était accroître la vitalité nationale, la richesse générale et diminuer la mortalité. On serait donc autorisé à croire que la législation sanitaire, marchant de pair avec les conquêtes de l'hygiène, s'est modifiée elle aussi et qu'à chaque pas en avant de la science correspond une amélioration dans l'ensemble de ces lois sanitaires. Il n'en est rien. Chez nous la loi n'a pas accueilli tous les progrès qu'on lui a successivement vu suivre, depuis 50 ans, chez d'autres peuples. Des lois anciennes, des décrets difficilement applicables, des règlements infinis régissent encore la matière. Grâce à la multiplicité des textes, grâce aussi quelquefois à leur obscurité, les conflits entre autorités et particuliers sont incessants. Comme ni les intérêts des individus, ni ceux de l'administration ne sont suffisamment protégés, c'est tantôt l'un, tantôt l'autre qui est sacrifié.

M. Martin a tenu à honneur de débrouiller ce chaos ; il ne croit pas qu'il faille tout réformer à la fois ; mais il pense qu'il faut tout d'abord donner aux lois en vigueur et aux institutions administratives existantes toute la puissance d'action qu'elles comportent. Il est certain que, même avec les règlements actuels, les

administrateurs désireux de protéger la santé publique sont armés de pouvoirs suffisants.

M. A.-J. Martin décrit très longuement l'état actuel de la législation sanitaire française, il définit les pouvoirs des maires et des préfets, il passe ensuite aux services d'État, aux services départementaux, aux services municipaux, qui se confondent avec les bureaux d'hygiène.

La prophylaxie des épidémies et des maladies transmissibles amène l'auteur à parler de l'isolement, de la désinfection, du transport des malades, de l'inspection médicale des écoles. Ce chapitre est très intéressant et très précis.

Enfin, dans un dernier chapitre, l'auteur examine les réformes qu'il serait nécessaire d'accomplir dans la police et l'administration sanitaires françaises. S'appuyant sur les résultats obtenus à Bruxelles, où les travaux d'assainissement ont fait baisser considérablement la mortalité, où les services rendus par le bureau d'hygiène correspondent à une amélioration de la santé générale, M. Martin demande que le gouvernement et les chambres dotent la France d'une administration et d'une législation sanitaires en harmonie avec les exigences de la science moderne. La création d'une direction de l'assistance et de l'hygiène publique au ministère de l'intérieur hâtera sans doute les réformes, d'autant plus qu'il s'agit moins de créer de nouveaux rouages, que de simplifier et de fortifier ceux qui existent déjà. D[r] R.

Rapport à M. le préfet du Nord sur l'état et la salubrité du département, pendant l'année 1888 et 1889, par M. Thibaut, inspecteur de la salubrité. Lille, imp. Danel, 1889. — En commençant son rapport, le D[r] Thibaut regrette que nous n'ayions pas en France une législation protectrice des cours d'eau, comme le *Rivers Pollution act*. Il passe ensuite en revue les cours d'eau des divers arrondissements du Nord. Dans celui de Lille, le Lys commence à subir l'influence contaminante de la Basse-Deûle ; il faut en rechercher la cause dominante dans les eaux vannes et industrielles de Lille. La Scarpe, dans l'arrondissement de Douai, est contaminée par les usines qui déversent leurs eaux dans ses affluents. Les cours d'eau des arrondissements de Valenciennes, de Cambrai où l'industrie ouvrière compte le plus de représentants, et d'Avesnes, sont dans un état déplorable. Ceux de l'arrondissement de Dunkerque ont subi peu d'altérations ; M. Thibault signale les établissements dont les eaux résiduaires polluent les cours d'eau, il indique les mesures qu'il a conseillées, mais il ne se dissimule pas que, sans l'intervention du parlement, il est bien difficile d'arriver à des

résultats satisfaisants et durables. Il s'occupe ensuite des établissements classés, et là aussi il y a fort à faire pour empêcher ces établissements de devenir des foyers d'infections. Dr R.

Compte rendu des travaux du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Loire, pendant les années 1887 *et* 1888, par M. GUINARD, Saint-Étienne, imp. Théolier, 1889. — Le conseil central de Saint-Étienne a tenu six séances en 1887. Il s'est occupé de la construction d'égouts, des falsifications du lait, et des altérations de l'eau de l'Ondaine par les abattoirs de Firminy.

En 1888, le conseil a siégé neuf fois. Il a de nouveau dû s'occuper de l'eau de l'Ondaine ; il a recommandé pour l'épuration des eaux de l'abattoir de Firminy le système Rockner-Rothe, employé avec succès à Essen. Il a, d'autre part, adopté les conclusions d'une commission nommée pour faire des recherches sur un nouveau parasite des farines. Ce parasite, l'*Ephestia Kuchnellia*, importé en Europe dans les blés d'Amérique (1), est rendu inoffensif par la cuisson à laquelle le pain est soumis ; mais il est nécessaire d'imposer une tamisation préalable pour l'emploi des farines contenant les vers de l'Éphestia à la confection du pain. Dans la séance du 2 août, le Dr Chavanis a lu un rapport très détaillé sur la situation hygiénique de l'Hôtel-Dieu.

Le conseil a eu de plus à s'occuper d'un dépôt de dynamite, d'un dépôt de chiffons que le conseil n'autorise qu'à la condition que ces chiffons seront désinfectés à l'étuve, de l'établissement d'un abattoir, etc. Dr R.

Étuves et chirurgie, par le Dr GUERMONPREZ (de Lille). Lille, Quarré, 1890. — La méthode antiseptique classique, celle qu'a inventée Lister, n'est pas une méthode antiseptique complète. De nombreuses expériences, des mécomptes inattendus, ont prouvé que les substances réputées aseptiques peuvent se trouver en défaut et que leur emploi donne parfois au chirurgien une sécurité trompeuse. Les étuves ont remplacé les solutions antiseptiques dans les services de chirurgie : la chaleur est en effet le moyen le plus accessible, le plus étudié, le plus pratiquement et le plus anciennement connu pour stériliser les pièces de pansement et les instruments. M. Guermonprez, tout en rendant justice aux étuves de M. Pasteur, de M. Gautier, de M. Babès, au four de M. Pasteur, au stérilisateur de M. Chantemesse, à l'étuve de M. d'Arsonval, déclare qu'il est impossible de se servir pour l'usage chirurgical de tous ces appareils. Excellents dans les labo-

(1) Voy. Kunckel d'Herculais, *Une nouvelle teigne de la farine* (*Science et Nature*, 1884, tome II, p. 358).

ratoires, ils ne peuvent rendre de services à l'opérateur. Il faut donc choisir entre les autres appareils proposés à la sollicitude des chirurgiens ; les autoclaves à chaleur humide, à vapeur sous pression, d'une part, et les étuves sèches de l'autre. Les premiers conviennent pour assurer l'asepsie des pièces de pansement; les secondes, pour réaliser celle des instruments.

L'étuve du Dr Paul Gibier est du premier type ; elle est de trop grandes dimensions pour l'usage chirurgical, et les recherches expérimentales, présentées par l'auteur à l'Académie, n'ont pas réussi à entraîner la conviction des chirurgiens.

M. Guermonprez préfère l'autoclave de M. Chamberland, construit par la maison Geneste et Herscher. Le chirurgien peut, grâce à cet appareil, faire lui-même l'antisepsie du pansement ; mais il faut, après avoir obtenu la valeur aseptique des pièces de pansement, sauvegarder cette valeur ; on y arrive en employant l'*appareil magasin* que M. Tripier a fait construire à l'Hôtel-Dieu de Lyon. Pour les instruments, M. Guermonprez ne croit pas que le flambage préconisé par M. Pasteur suffise ; les bains d'huile de M. Tripier sont d'une installation difficile ; il en est de même du stérilisateur à la paraffine du Dr de Backer. L'auteur paraît, dans l'état actuel de la science, donner la préférence à l'autoclave du Dr Poupinel (1).

Il termine en constatant que l'idéal pratique n'est pas encore réalisé pour l'usage chirurgical, mais en exprimant l'espoir que le problème sera bientôt résolu. Dr R.

Hygiène infantile ancienne et moderne (maillot, berceau et biberon à travers les âges), par MM. Auvard et Pingat. Paris, Rongier et Cie, 1889. — L'on se rappelle la curieuse exposition de la direction de l'*Assistance publique de France*, au palais de l'hygiène, l'an dernier. Nous retrouvons expliqués, dessinés, commentés dans le livre de MM. Auvard et Pingat tous ces berceaux de formes diverses, ces paniers, ses sacs à pendre les enfants, ces chevalets, ces tourniquets qui semblent autant d'instruments de torture, ces alloirs, ces chariots, ces glissières, ces maillots, ces biberons de toute substance, de tout calibre et de tout âge. Nous les saluons comme d'anciennes connaissances. Dr R.

Des habitations à bon marché, par M. Antony Rouillet. Seul compte rendu in extenso du Congrès tenu à Paris les 26, 27 et

(1) Voyez Vinay, *Manuel d'Asepsie*. Paris, 1891 et Chauvel, *Précis d'opération de chirurgie*, 3e édition augmentée d'un *Manuel d'antisepsie chirurgicale*. Paris, 1891.

28 juin 1889. Paris, Rougier et Cie, 1890. — Les travaux du Congrès des habitations à bon marché ont été présidés par M. Siegfried, député. Les vice-présidents étaient MM. Picot, de l'Institut, Dietz-Monnin, sénateur, et Muller, professeur à l'école centrale. La présidence d'honneur avait été décernée à MM. Jules Simon, Dollfus, Canovas del Castillo, Sydney Hedley Waterlow, et au lord maire de Londres. Les membres du Congrès étaient nombreux et on remarquait parmi eux des délégués de presque tous les pays.

Le comité d'organisation soumettait à la discussion quatre rapports : 1° Des habitations à bon marché au point de vue économique et financier, par M. Raffalovich; 2° des habitations à bon marché au point de vue de la législation, par M. Antony Rouillet; 3° des habitations à bon marché au point de vue de la construction et de la salubrité, par MM. Muller et du Mesnil; 4° des habitations à bon marché au point de vue moral, par M. G. Picot.

Ces deux derniers sont, pour nous, les plus intéressants: les rapporteurs font toucher du doigt les misères physiques et morales dont souffre la population pauvre, entassée dans des taudis infects et trop étroits.

Le Congrès a émis une série de résolutions et de vœux dont nous ne citerons que les plus importants :

1° Le problème des habitations salubres à bon marché, vu la complexité des causes en jeu, ne comporte pas de solution universelle et absolue.

2° C'est à l'initiative individuelle ou à l'association privée qu'il appartient de trouver la solution appropriée à chaque cas particulier.

8° La législation doit édicter des règles spéciales de nature à susciter la construction de maisons ouvrières.

10° L'autorité locale doit intervenir dans l'examen de la salubrité de l'habitation.

14° Il convient de prescrire dans les villes, au nom de l'hygiène, l'adduction d'eau potable dans toutes les maisons.

15° Il y a lieu de soumettre à l'autorité publique les plans de constructions ouvrières, avant l'exécution, au point de vue de la salubrité de l'habitation.

16° Des règlements locaux doivent être élaborés pour prévenir la construction de logements insalubres, en tenant compte des ressources locales en matériaux de construction et des besoins des habitants.

17° Le Congrès recommande les *desiderata* formulés dans le rapport de MM. Muller et du Mesnil, pour l'hygiène, la salubrité et la bonne construction des maisons à bon marché.

19° Partout où les conditions économiques le permettent, les habitations séparées, avec petits jardins, doivent être préférées dans l'intérêt de l'ouvrier et de sa famille.

20° Les plans seront conçus dans la pensée d'éviter toute occasion de rencontre entre les locataires. Les paliers et les escaliers, en pleine lumière, doivent être considérés comme une prolongation de la voie publique. Il faut proscrire rigoureusement les corridors et couloirs, quels qu'ils soient. Chaque logement doit contenir intérieurement un cabinet d'aisances prenant son jour au dehors et pourvu d'eau.

21° Pour les familles ayant des enfants de sexes différents, la division en trois pièces est indispensable afin de permettre la séparation des sexes.

Enfin dans sa dernière séance le Congrès a voté la formation d'une association internationale, dont le siège sera à Paris, qui aura pour but l'état des questions relatives à l'amélioration, à l'assainissement et à la construction de logements à bon marché (1).

Dr R.

Memoria presentada al ministerio de Gobierno por el Consejo de higiene publica, correspondiente al ano 1888. Montevideo, Tip. Urugaya de Marcos Martinez, 1889. — Le rapport du conseil d'hygiène publique de l'Uruguay débute par un exposé des maladies épidémiques qui ont sévi dans la République en 1888. La diphtérie, la variole, la fièvre typhoïde, la fièvre puerpérale ont revêtu un caractère de gravité exceptionnelle. Le conseil s'est occupé d'en restreindre les ravages et il publie les instructions données à cet effet, au point de vue de l'isolement des malades, de la désinfection des locaux et des objets de literie contaminés, etc.

Il a aussi institué un service d'assistance publique à domicile, à Montevideo. Le règlement de ce service, très simple, pourrait servir de modèle à plus d'une institution de ce genre.

Le conseil a pris une série de mesures hygiéniques et prophylactiques au sujet des eaux potables, du port, du lavage des rues, de la vaccination, des hôpitaux, etc. Il s'est occupé de questions intéressant la salubrité de la capitale, les cimetières, les constructions d'édifices publics. La police sanitaire n'a pas été négligée, le conseil d'hygiène s'en est entretenu à diverses reprises.

Les attributions du conseil d'hygiène publique de l'Uruguay sont très étendues : c'est une sorte de grand conseil de médecine de la République. Les médecins, les chirurgiens, les pharmaciens,

(1) Voyez Du Mesnil, *l'Hygiène à Paris, l'Habitation du pauvre*. Paris, 1890.

les dentistes, les saigneurs n'ont le droit d'exercer leur art que lorsqu'ils en ont reçu l'autorisation du conseil d'hygiène. Aussi le rapport se termine-t-il par la liste des noms de tous ceux auxquels cette autorisation a été accordée.

En parcourant ce rapport volumineux on est heureux de constater combien les idées, émises en Europe et particulièrement en France, se sont vite implantées dans ces pays lointains où, il y a cinquante ans au plus, l'hygiène était si mal comprise. Les découvertes de nos savants sont rapidement appliquées là-bas, et bien des villes européennes, plus près du mouvement scientifique, peuvent envier à Montevideo son administration sanitaire et les sacrifices qu'on y fait pour sa salubrité. Dr R.

Traité d'hygiène publique et privée, par le Dr J. Rosenthal, professeur ordinaire de physiologie et d'hygiène à l'Université d'Erlangen, traduit et annoté par le Dr Lavrand, professeur suppléant d'hygiène à la faculté catholique de Lille. Bruxelles, A. Manceaux, édit., 1890. — Le livre du Dr Rosenthal est un des meilleurs traités d'hygiène publiés en Allemagne dans ces dernières années : il résume très exactement l'état actuel de cette science dans un pays, où les travaux de Pettenkofer, de Hofman, de Koch, etc., lui ont fait faire tant de progrès. Il faut donc savoir gré au Dr Lavrand d'avoir eu l'idée de mettre cet ouvrage à la portée des hygiénistes français. Il en a quelque peu modifié la forme pour eux ; il l'a enrichi de notes explicatives, de figures nouvelles, mais il en a le moins possible altéré la physionomie et il en a fidèlement retracé l'esprit.

Le livre est divisé en quatre parties ; la première, l'*hygiène générale*, comprend l'étude du sol, de la nappe souterraine, de la souillure du sol ; l'étude de l'atmosphère, de la pression atmosphérique, de la température de l'air, de ses éléments anormaux, de la ventilation, du chauffage ; l'étude du vêtement, du pouvoir régulateur thermique, etc. La seconde partie, l'*hygiène alimentaire*, est consacrée à l'étude des divers aliments, de la viande, du lait, des aliments d'épargne, de l'eau, des falsifications et des empoisonnements alimentaires. L'*hygiène professionnelle* fait l'objet de la troisième partie. L'auteur y étudie les maladies et les intoxications professionnelles, l'éclairage, l'hygiène de l'école, etc. Enfin dans la quatrième partie, ou *hygiène prophylactique*, il s'occupe des maladies infectieuses, des exanthèmes aigus, de la fièvre typhoïde, des zoonoses, du choléra ; il consacre en terminant quelques pages aux hôpitaux et aux cimetières.

L'édition originale allemande du *Traité d'hygiène publique et*

privée est la reproduction exacte des leçons du professeur, revues par lui. Cette division en leçons présente, à côté de nombreux avantages, certains inconvénients : on laisse bien souvent dans un cours, au second plan, différentes questions qui exigeraient des développements plus étendus dans un livre. De plus, le professeur s'étend parfois, dans ses leçons, sur tel ou tel sujet un peu plus longuement qu'il ne serait nécessaire de le faire dans un livre, parce qu'il veut le faire entrer plus avant dans l'esprit de ses auditeurs, en vue d'une démonstration ou parce qu'il s'aperçoit, tout en parlant, que ses élèves ne l'ont pas bien compris au premier abord.

Ces imperfections se rencontrent parfois dans le livre du professeur Rosenthal : il s'en rend compte dans sa préface et M. Lavrand ne les a pas fait complètement disparaître dans sa traduction. Tel qu'il est, cependant, ce livre est utile à consulter : il nous montre où en était en 1887 l'enseignement de l'hygiène en Allemagne; il nous initie à la manière de voir des hygiénistes d'outre-Rhin, à leur opinion sur une foule de questions importantes, opinion qui diffère quelquefois de la nôtre, il est vrai, mais il nous fait voir aussi qu'au point de vue des grands problèmes d'hygiène sociale, Allemands et Français sont d'accord. Dr R.

La croissance et son rôle en pathologie, essai de pathologie générale par le Dr Maurice Springer, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-8°, 6 fr. Félix Alcan, éditeur.

L'auteur considère que la période de croissance est la plus importante de la vie humaine. Non seulement un grand nombre de maladies de l'enfance dépendent des différentes modalités de la croissance, mais encore cette première phase de l'existence, par l'intensité des réactions vitales, est celle de l'établissement de la constitution; d'où il résulte que du mode de croissance dépend une santé forte, capable de résister aux accidents de la vie, ou bien au contraire un tempérament faible, ouvrant la porte à une foule de maladies. D'après M. Springer, le médecin possède une grande action sur la croissance; il peut dans une certaine mesure la diriger dans le bon sens et corriger les vices de constitution qu'une hérédité défectueuse devait fatalement appeler.

A chaque âge et à chaque milieu organique correspondent certains aliments de croissance. La physiologie du sevrage et de la puberté sont étudiées avec soin ; par les déviations de la nutrition si fréquentes à ces époques de transition, les phénomènes physiologiques peuvent devenir pathologiques.

M. Springer étudie le rôle de la croissance dans les affections

du tissu osseux, du système nerveux; du système vasculaire, du système lymphatique; puis il montre l'influence très importante des troubles du tube digestif. Un chapitre sur l'action réciproque des maladies infectieuses et de la croissance termine cet ouvrage, auquel sont jointes comme conclusion des considérations générales sur le traitement des maladies liées à la croissance et sur la manière de les prévenir. O.

Etude d'hygiène publique. Prostitution et syphilis, par le Dr Butte, médecin-adjoint du dispensaire de salubrité. Paris, Masson, 1890. — Le Dr Butte, grâce à sa situation de médecin-adjoint du dispensaire de salubrité de Paris, a pu se rendre compte des services que la surveillance des prostituées rend journellement à la santé publique. Il ne pense pas que la disparition de l'inscription et de l'obligation des visites sanitaires soit une mesure désirable; et dès les premières pages de sa brochure il se place d'emblée sur le terrain de la réglementation.

Après avoir décrit en détail le fonctionnement du dispensaire relevé par années depuis 1859, le mouvement et les opérations de cet important service, que M. le Dr Passant dirige avec tant de sollicitude, il établit par des tracés graphiques rigoureusement exacts, que la proportion des syphilitiques insoumises est beaucoup plus grande que celle des syphilitiques inscrites. Il montre de plus que, grâce à des mesures prophylactiques mieux employées et à une meilleure organisation du service de surveillance, l'état sanitaire des prostituées s'est amélioré dans les dix dernières années.

M. Butte, pour donner plus de poids à ses observations, pour mieux faire saisir l'utilité des visites médicales, avait demandé à M. le directeur du service de santé militaire au ministère de la guerre l'autorisation de consulter certains documents statistiques des archives de cette direction.

Il aurait voulu comparer l'état sanitaire de la garnison de Paris, au point de vue de la syphilis, avec la plus ou moins grande activité de la surveillance exercée par le service des mœurs. Malheureusement M. le directeur du service de santé n'a pas fait droit à sa requête. M. Butte a pu néanmoins, grâce aux chiffres publiés par le *War office* d'Angleterre, donner la démonstration pratique de l'utilité des visites. On sait que les *Contagious diseases Acts* ont été abolis dans ces dernières années. Or la proportion totale des soldats syphilitiques dans les 14 stations soumises aux *Acts* était en 1881 de 27 pour 1000. Elle est remontée en 1886 à 32 pour 1000 et à 42 pour 1000 en 1888. Voilà un argument péremptoire contre la liberté

de la prostitution, argument que j'ai déjà signalé moi-même (1) et que je suis heureux de retrouver sous la plume de M. Butte, car il est un des plus décisifs que l'on puisse opposer aux utopistes qui combattent la réglementation de la prostitution. Dr R.

Leçons de thérapeutique, par Georges Hayem, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 2e série, *Les médications*. Paris, 1890, 1 vol. in-8, 508 p., G. Masson. — Les trois premières leçons sont consacrées à l'étude de l'*action médicamenteuse*. L'auteur recherche si le vrai médicament s'adresse à la maladie, à sa cause, ou à l'organisme et établit la distinction des effets des médicaments en effets physiologiques et en effets thérapeutiques.

Il consacre ensuite plusieurs chapitres à la *médication antihydropique* et examine tour à tour les moyens de la médication tels que le repos, le lait, la diète, les agents médicamenteux tels que la digitale, le café, les frictions, l'hydrothérapie, etc., les procédés opératoires tels que la saignée, les mouchetures, etc.

Après la *médication hémostatique*, il passe à la *médication reconstituante;* il traite des procédés concernant les nouveau-nés (couveuse et gavage) et s'étend sur les matières minérales entrant dans la constitution de l'organisme.

Dans la *médication de l'anémie*, les agents médicamenteux sont nombreux: le fer, l'arsenic, les eaux minérales; de même, les agents physiques, l'hydrothérapie, l'aérothérapie, l'électrisation.

Avant d'énoncer les principaux moyens de la *médication du diabète sucré*, M. Hayem présente un tableau résumé de nos connaissances sur la physiologie et la pathogénie du diabète sucré. Les agents médicamenteux sont: l'opium, la belladone, l'arsenic, la glycérine, l'acide salicylique, le benzoate de soude, l'acide phénique, la teinture d'iode, la valériane, le bromure de potassium et l'antipyrine.

Après avoir décrit ce qu'on appelle l'*état obèse*, il traite de la *médication de l'obésité*, et termine par la *médication de la douleur*. Cette partie est consacrée aux anesthésiques dont il décrit les effets physiologiques et le mode d'administration: en quelques mots, il indique quelles raisons peuvent servir de guide dans le choix d'un anesthésique plutôt qu'un autre, et s'étend longuement sur les effets produits par le chloroforme et l'éther. O.

Les usines de déchets de soie au point de vue hygiénique, industriel et social, par le Dr Cambassédès, Montpellier, Cam. Coulet, 1889. — Après avoir esquissé rapidement les diverses opérations auxquelles

(1) Reuss, *La prostitution en France et à l'étranger*. Paris, 1889.

les déchets de soie sont soumis dans les usines, M. Cambassédès insiste sur les diverses mesures qu'il convient de prendre pour sauvegarder la santé des ouvriers qui manipulent ces déchets. Il faut que les ateliers soient larges, bien aérés et convenablement orientés, qu'ils soient abondamment pourvus d'eau et que les ballots de déchets de soie qui arrivent de l'Extrême-Orient (on en importe en moyenne 3 millions de kilog. par an) soient soigneusement désinfectés à leur entrée en France, et qu'en temps d'épidémie ils ne puissent être débarqués que dans certains ports, ceux-là même ou ils arrivent en temps habituel. L'auteur voudrait en outre que les émanations, s'échappant des ateliers de décreusage, fussent dirigées dans l'eau d'un réservoir où elles perdraient leur pouvoir infectant; les émanations pestilentielles affectent en effet gravement la santé des ouvriers qui travaillent au milieu d'elles. En traitant chimiquement les déchets de soie après le décreusage, il serait possible également de faire disparaître de l'atelier des batteuses cette atmosphère irrespirable, contenant par mètre cube 760 millions de débris de poussières de tout genre. Après le battage, le cardage, chaque mètre cube d'air est encore chargé de 610 millions de corpuscules de diverses sortes, et cet air est à dessein entretenu très humide, afin de favoriser les manipulations. Dans les ateliers d'épluchage, plongés dans une obscurité presque complète qui facilite le travail, la numération des corpuscules de l'air n'accuse plus que 280 millions par mètre cube.

Les ouvriers travaillent douze heures par jour. Ils sont souvent alcooliques, en tout cas leurs fonctions digestives, leur appareil respiratoire souffrent cruellement de leur séjour dans les ateliers. Ils sont tous anémiques. La mortalité des enfants en bas âge est effrayante; celle des adultes est beaucoup plus grande que dans les autres classes de la société. L'insalubrité des logements qu'habite cette population ouvrière doit être, là aussi, mise en cause.

Le Dr Cambassédès termine en appelant dans la dernière partie de son livre l'attention des pouvoirs publics sur une situation aussi déplorable. Mais il se place à un point de vue plus élevé, plus général, et oubliant pour un moment l'industrie spéciale dont il s'est occupé, il demande des réformes sérieuses, une réglementation du travail, une surveillance continue des usines. Ce sont là des *desiderata* auxquels tout le monde applaudira. Dr R.

Uber desinficirende mittel und methoden. Eine experimental Untersuchung, von Dr G. Geppert, privat docent in Bonn. Berlin, Schuhmacher, 1890. — Le Dr Geppert ne croit pas à l'efficacité du su-

blimé comme agent de désinfection. Les expériences qu'il a faites à ce sujet, corroborées par Nissen, sont concluantes. Le sublimé ne détruit pas le pouvoir infectieux des microbes, il l'affaiblit, mais il ne les tue pas. Après avoir successivement expérimenté les qualités désinfectantes de l'acide phénique (7 p. 100) et de l'eau bouillante, sans avoir réussi absolument, l'auteur a fait des recherches sur le chlore, ce vieil agent antiseptique. Il a institué une série d'expériences qu'il relate avec beaucoup de détails, et il est arrivé à cette conclusion que le chlore est le meilleur des parasiticides, car il détruit la virulence des bactéries en quelques secondes. Il doit surtout son pouvoir désinfectant à ce fait qu'il est celui de tous les agents aseptiques qui nettoie le mieux. D^r R.

De la follieulite et périfolliculite chez les rattacheurs et fileurs (*Contribution aux dermites professionnelles*), par le Dr Eug. Wargnier. Lille, imp. et lib. Camille Robbe, 1889. — La folliculite et la périfolliculite des fileurs et rattacheurs est une affection localisée au niveau des régions saillantes de la surface d'extension des membres inférieurs, sur lesquelles vient s'appliquer le pantalon rendu humide par le corps irritant dont se servent ces ouvriers. Ce corps irritant c'est l'huile. Cette affection peut encore siéger à la face, aux membres supérieurs, à l'abdomen, partout où se trouvent des poils. L'éruption est divisée en quatre périodes: 1° celle des *points noirs*, où l'on observe au centre du follicule pileux, saillant, un point noir formé par de la crasse mélangée à l'huile et obstruant l'orifice du follicule; 2° celle des *papules;* les follicules altérés s'enflamment; 3° celle des *papulo-pustules;* la papule s'ulcère et dessèche et se couvre d'une croûtelle jaunâtre; 4° celle des *grosses lésions*, où les papules prennent la dimension d'un furoncle, où l'éruption se complique d'ecthyma, etc.

La plupart des ouvriers atteints que cite l'auteur l'ont été à la 1e ou à la 2e période; ceux qu'il a vus porteurs de papulo-pustules ou de grosses lésions forment la minorité (40 sur 280). Les ouvriers les plus propres sont les moins atteints; les plus velus sont dans le même cas. Les femmes, moins atteintes que les hommes, présentent surtout la folliculite aux membres supérieurs.

L'agent de l'irritation, c'est l'huile minérale lourde de schiste français, de pétrole d'Amérique, de naphte de Russie et de boghead d'Écosse. C'est une matière résineuse, goudronneuse qu'elle tient en dissolution qui lui communique ses propriétés irritantes.

Après avoir rapidement esquissé l'anatomie pathologique et le diagnostic de l'affection, M. Wargnier montre quel intérêt peut avoir en médecine légale la connaissance exacte de la folliculite

et de la périfolliculite des fileurs et rattacheurs, au point de vue de l'identité d'un cadavre ou d'un criminel.

Quant au traitement, il est essentiellement prophylactique : épuration des huiles et propreté rigoureuse des ouvriers. Dr R.

Cas d'asphyxies dans une cuve vide, par Et. Ferrand, pharmacien, chimiste-expert à Lyon. Lyon, assoc. typog., 1889. — Fin juin 1889, chez un marchand de vins de Lyon, deux ouvriers descendus dans une grande cuve vide étaient aussitôt frappés de mort et leur sauvetage dramatique et vainement tenté faillit faire trois nouvelles victimes.

On ne vit d'abord dans ce fait que le résultat connu du *plomb* des vignerons, on attribua l'accident à l'influence de l'acide carbonique. Il n'en était rien, car il ne s'agissait pas d'une cuve à fermentation vineuse. Chargé de faire une enquête sur la catastrophe, M. Ferrand donne les détails les plus circonstanciés sur la façon dont s'est opérée la descente des ouvriers, sur l'état de la cuve, sur la lie qu'elle contenait, sur l'air qui y était renfermé. L'air de la cuve devait contenir au moment de la descente des ouvriers 5 à 6 p. 100 d'acide carbonique en plus et 4 à 5 p. 100 d'oxygène en moins que la proportion normale. En outre il s'était produit une fermentation acétique, due à la fois aux éléments chimiques en présence, à l'influence saisonnière et à la température élevée du moment. L'expert explique la mort de C... et de D... par la suffocation première et violente dans un milieu non comburant du reste, suffocation produisant le spasme de la glotte par vapeurs irritantes d'acide acétique. Il n'y avait pas traces d'oxyde de carbone ou d'aldéhyde. Il conclut en ces termes : « De toutes ces causes, absence répétée des curages de la cuve, manque d'aération préalable, oubli de l'essai de la bougie allumée, le tout aggravé encore par la température exceptionnelle du milieu, de tous les phénomènes chimiques accomplis pendant la fermentation acétique, absorption d'oxygène et production ultérieure d'acide carbonique, ne semble-t-il pas résulter que les asphyxies très promptes dont il s'agit, précédées de suffocation violente, ont été la conséquence de ces diverses et funestes circonstances réunies. »

Dr R.

Geschichte des allgemeinen Krankenhauses in Gratz. Festschrift zur Feier des Hundertjaerichen Bestandes der Anstalt, von Dr V. Fossel. Gratz, Lenschner und Lubensky, 1889. — A l'occasion du centenaire de la fondation de l'hôpital général de Gratz, le Dr Fossel a écrit la monographie de cet établissement. Il commence par faire brièvement l'historique des anciens hôpitaux de Gratz, des réfor-

mes opérées par Marie-Thérèse et Joseph II, de l'enseignement chirurgical à Gratz sous ce dernier empereur. Il montre avec quelles difficultés financières les divers établissements hospitaliers et médicaux ont eu à lutter, jusqu'à ce qu'ils aient été séparés et administrés les uns par la ville, les autres par l'État en 1819. Les pages les plus intéressantes du livre sont sans contredit celles où le Dr Fossel parle de l'université de Gratz, modeste école au début, aujourd'hui l'une des plus florissantes de la monarchie austro-hongroise, et installée dans des bâtiments neufs, bien appropriés à leur destination. L'enseignement qu'y donnent d'éminents professeurs y attire un grand nombre d'étudiants, qui augmentera encore lorsque le nouvel hôpital général, pour lequel le conseil général a voté des sommes importantes, sera achevé. Dr R.

Rapport général sur les travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine depuis 1884 jusqu'à 1886 inclusivement, par M. Ch. Patin, chef de bureau à la Préfecture de police, membre et secrétaire du conseil, publié par ordre de M. Lozé, préfet de police. Paris, imprimerie Chaix, 1889. — Il ne saurait entrer un instant dans ma pensée d'analyser même sommairement ce volumineux rapport, qui ne contient pas moins de 1124 pages grand in-8 et qui résume d'une façon magistrale les nombreux travaux auxquels s'est livré, pendant trois ans consécutifs, le conseil d'hygiène publique de la Seine.

De 1884 à 1886, dix-huit cent soixante rapports ont été présentés et discutés en séance, aussi M. Patin a-t-il raison de dire que les travaux du Conseil ont été considérables.

Le rapport général est divisé en deux parties. La première partie a trait aux questions d'hygiène ; les chapitres qui la composent sont les suivants: *alimentation*, *maladies professionnelles*, *maladies épidémiques et contagieuses*, *opérations consécutives aux décès*, *travaux des commissions d'hygiène*, *causes générales d'insalubrité*, *affaires diverses*. La deuxième partie, celle qui s'occupe de la salubrité, est divisée en quatre chapitres: *industries relatives à l'emploi de matières animales*, *industries relatives à l'emploi de matières végétales*, *industries relatives à l'emploi de matières minérales; enfin industries diverses*.

Je signale en passant dans ces diverses divisions la discussion sur les eaux potables, l'adduction des eaux de la Vigne et de Verneuil ; les rapports de M. Arm. Gautier sur l'intoxication saturnine, rapport signalant la diminution des cas d'empoisonnement et de la gravité des symptômes, les faits relatifs à l'épidémie cholérique de 1884, l'organisation du service de désinfection, de transport des

malades; les rapports de M. Ollivier sur la rougeole, sur la diphtérie, sur la tuberculose, celui-ci particulièrement remarquable; les rapports sur les maladies épidémiques observées dans le département de la Seine, par le Dr Lagneau; ceux de M. Alexandre sur les épizooties, de M. Vilain sur l'inspection des viandes de boucherie; ceux de M. Brouardel sur la crémation, de M. Jungfleisch sur les bateaux-lavoirs, de M. Lévy sur l'éclairage électrique, etc.

Les travaux des commissions d'hygiène d'arrondissement sont résumés dans leurs parties essentielles par M. Patin. Ces commissions ont eu surtout à s'occuper de la visite de maisons signalées pour leur insalubrité, des mesures nécessitées par l'apparition du choléra (1884-85), des égouts et de la désinfection des locaux contaminés. Le nombre des affaires examinées par ces commissions est considérable. Il prouve que dans la mesure de leurs moyens, ces commissions sont de vigilantes gardiennes de la santé publique. Dr R.

Alimentacion del niño durante los primeros anos de la vida (limitacion y peligros de la alimentacion mixta), por el Dr Prudencio Serenana Partagas. Barcelona, imp. de Henrich y Co, 1889. — L'auteur, après avoir examiné l'importante question de l'alimentation des jeunes enfants, conclut en établissant : 1° que le lait humain devrait être donné exclusivement pendant la période de la première dentition; 2° que lorsqu'il est impossible de donner du lait de femme, on devra recourir au biberon et donner du lait de jument, ou à son défaut du lait de vache ou de chèvre, coupé d'un quart d'eau de Vichy; 3° que l'on pourra, si l'enfant a ses quatre incisives supérieures, essayer l'alimentation mixte au moyen de soupe au pain, de tapioca ou de semoule; 4° enfin, si l'enfant a ses quatre canines, on commence à lui donner des aliments azotés et albuminoïdes, du poisson, de la viande, des œufs. Dr R.

Les exercices du corps, par G. Bonnefont. Paris, Jouvet et Cie, 1890. — Les efforts et l'initiative des hommes de cœur qui ont pris en main la cause de l'éducation physique en France ont été accueillis avec une faveur marquée par le public. La *ligue nationale* a obtenu un succès retentissant (1). Les résultats favorables, constatés après un entraînement de moins de deux ans, chez les jeunes gens qui y étaient soumis, ont encore augmenté l'intérêt que les gens éclairés portent aux exercices du corps.

Cet engouement pleinement justifié et qui sera durable, a fait naître

(1) Voyez Reuss, *La ligue nationale de l'éducation physique* (*Ann. d'hyg.*, tome XXI, p. 36).

une série de livres (1) parmi lesquels le volume de M. Bonnefont tiendra une place honorable. Les exercices du corps sont un précieux auxiliaire de la médecine : ils sont une des parties fondamentales de l'hygiène. L'ouvrage de M. Bonnefont est un véritable manuel, écrit dans une langue facile, orné de nombreuses gravures ; il peut être mis entre les mains des jeunes gens. Tous les exercices physiques, tous les sports y sont fidèlement décrits, et l'auteur a eu l'esprit de déguiser l'aridité de certaines descriptions par des aperçus historiques qui en rompent la monotonie. Dr R.

Etude du beurre et de ses falsifications, par M. ACHILLE RUFFIN, Lille, imprimerie Danel, 1889. — Le beurre est un des aliments les plus falsifiés. A l'état normal il est composé, d'après Winter, de 42,2 parties d'oléine, de 50 parties de stéarine et de palmitine, de 7,7 de butyrine, de 0,1 de caproïne et de capryline. En outre il renferme de petites quantités d'acides myristique et arachidique.

Le beurre s'altère et rancit facilement : pour l'empêcher de rancir on peut le saler, le faire fondre ou l'arroser d'acide salicylique. Le beurre peut être falsifié au moyen de matières minérales (borax, alun, craie, sulfate de chaux, argile, sulfate de baryte, silicate de potasse, carbonate, acétate ou chromate de plomb), de subtances organiques en poudre (farine, amidon, fécule, fromage blanc, pulpe cuite de pommes de terre), d'un excès d'eau, de corps gras naturels (suif, axonge, graisse d'oie, beurre rance baratté avec de l'huile), de corps gras industriels (margarine, beurre de margarine).

M. Ruffin étudie ces diverses falsifications et décrit les procédés au moyen desquels il est possible de les mettre en évidence. Il termine en donnant la liste des colorants artificiels du beurre, qui sont très divers, depuis les fleurs de souci, le jus de carotte et le safran, jusqu'au dinitrocrésylate de potasse, au chromate de plomb et à la coralline jaune. Dr R.

Rapport sur l'asile public d'aliénés de Breuty, présenté au Conseil général de la Charente dans la session d'août 1889, par le Dr A. PÉON. Angoulême, imprimerie Chasseignac, 1889. — Au 1er janvier 1888 il y avait 485 malades présents à l'asile de Breuty, dont 262 hommes et 223 femmes. Sur ces 485 malades 238 étaient atteints de folie simple, 25 de folie paralytique, 97 de démence sénile, 90 de crétinisme ou d'idiotie, 35 d'épilepsie avec aliénation mentale. Dans le tableau donné par M. Péon, je ne relève aucun cas de folie alcoolique. Trois déments alcooliques seulement sont entrés en 1888 dans l'asile, deux hommes de 40 à 50 ans, une

(1) Voyez Leblond et Bouvier, *La gymnastique et les exercices physiques*. Paris, 1888. — Couvreux, *Les exercices du corps*. Paris, 1889.

femme de 55 à 60 ans. C'est là, évidemment, une exception heureuse à la règle générale, car nous savons bien aujourd'hui qu'à l'origine de l'aliénation mentale il faut souveut placer l'abus de l'alcool, et M. Paul Garnier, l'éminent médecin de l'infirmerie du dépôt, a tout récemment établi la corrélation intime existant entre l'accroissement de la folie et l'envahissement de l'alcoolisme (1).

Dr R.

Essai sur la prophylaxie de la tuberculose et la substitution de la chèvre à la génisse comme sujet vaccinifère, par MM. G. Bertin et Jules Picq. Nantes, imp. veuve Mellinet, 1890. — Le travail publié par MM. Bertin et Picq est la reproduction d'un mémoire qu'ils avaient adressé, fin février 1890, à l'Académie de médecine, ayant pour titre : *Essai sur la prophylaxie de la tuberculose.* Ils ont été amenés à s'occuper de la question à la suite de l'émotion causée par les résultats de Toussaint dans ses expériences relatives à la possibilité de la transmission de la tuberculose par la vaccine prise sur un vaccinifère tuberculeux. Ils ont donc transporté avec succès du vaccin humain sur la chèvre, animal réfractaire à la tuberculose spontanée et même à la tuberculose inoculée par injection sous-cutanée. La vaccination de chèvre à bras a réussi. Ces expériences ont été confirmées par M. Hervieux, dans une communication à l'Académie, le 20 mai 1890.

Il faut citer surtout le paragraphe 3 du pli déposé à l'Académie de médecine, ouvert et lu le 28 mai dans lequel les auteurs disent : « La chèvre, animal réfractaire, doit nous servir de sujet comme pouvant, d'après nos expériences en cours, rendre réfractaire à la tuberculose développée expérimentalement, certains animaux susceptibles de contracter facilement cette tuberculose par voie d'injection. » Les expériences en cours ne permettent pas encore de publier les résultats obtenus, mais il est facile de les pressentir, surtout si on rapproche les conclusions de MM. Bertin et Picq, de celles que M. Richet a communiquées à l'Académie et par lesquelles il s'efforce de démontrer que du sang de chien (animal également réfractaire à la tuberculose) retarde, chez les lapins injectés, l'évolution de la tuberculose.

Peut-être sortira-t-il de ces expériences une importante donnée thérapeutique.

Dr R.

Fièvre dengue et grippe, d'après l'épidémie de 1889-1890, par le Dr J. Tissot, chirurgien adjoint à l'Hôtel-Dieu. Chambéry, imp. Nouvelle, 1890. — Après avoir décrit la dengue et l'épidémie d'influenza de l'hiver dernier, M. Tissot établit un parallèle entre ces

(1) Paul Garnier, *La folie à Paris*. Paris, 1890.

deux affections : avant d'en tirer les conclusions nécessaires, il s'appesantit sur les modifications que le climat fait subir à une même maladie : ces modifications cliniques ne sont jamais fondamentales et les symptômes capitaux et pathognomoniques se retrouvent toujours et partout. Dans les climats chauds et les zones torrides, les complications du côté de l'appareil respiratoire sont rares, celles du côté du tube digestif sont la règle ; de plus, dans les pays chauds, on doit toujours compter avec l'impaludisme.

D'après le tableau décrit par M. Tissot, la fièvre dengue et la grippe, dans la première forme, ont de telles analogies que l'auteur se croit autorisé à conclure à l'identité de nature de ces deux affections. Il pense également que la deuxième forme de la grippe, la forme thoracique, ressemble si peu à la première, que l'on peut admettre qu'elle est d'une autre nature. La question est difficile à trancher et c'est, en fin de compte, la bactériologie qui nous donnera le mot de l'énigme. D^r R.

L'agonistique. Jeux actifs, exercices amusants, par le général Lewal. Paris, lib. milit. de L. Baudoin et Cie, 1890. — Le général Lewal constate que la décadence morale est une conséquence de la dégénérescence physique. Celle-ci est le résultat d'une foule de facteurs dont les influences s'ajoutent l'une à l'autre. La diffusion de l'instruction publique, l'application soutenue aux travaux de l'esprit a affiné la race et rompu l'équilibre indispensable entre le corps et l'intellect. La multiplicité des communications, l'accroissement du bien-être général ont diminué la vigueur physique des campagnards : ils marchent moins, ne montent plus à cheval, ne portent plus de lourds fardeaux : ils se servent de voitures et des chemins de fer. L'instruction d'un nombre croissant d'élèves a amené l'agglomération de la population scolaire, l'insalubrité des milieux, le surmenage du cerveau si nuisibles à la santé : l'énergie, la résolution et l'esprit d'aventure ont diminué considérablement en France depuis cent ans, à tous les degrés de l'échelle sociale.

Le remède consiste à rétablir l'équilibre, non pas en abaissant le niveau de l'instruction, mais en réduisant le nombre des heures d'étude et en augmentant celui du temps consacré aux exercices physiques. Une des qualités qu'il s'agit de restaurer au plus tôt, c'est l'initiative individuelle.

L'auteur insiste ensuite sur la nécessité du plein air, sur l'organisation des champs de jeux scolaires, à la porte desquels les enfants, si la distance du collège dépasse 500 mètres, devraient être amenés en tramways ou en chemin de fer et il donne le plan

d'un champ scolaire idéal avec fontaines, kiosque, pistes pour les courses à pied, stand de tir, gymnase, etc. Puis il examine les jeux ou exercices physiques en eux-mêmes et il les divise en quatre catégories: la *gymnique,* lutte contre la mollesse ou contre soi-même; la *machétique*, lutte contre les autres individus; la *proégétique*, lutte contre le terrain et ses obstacles; la *cynégétique*, lutte contre les animaux ou chasse simulée. Il étudie ces quatre classes l'une après l'autre en insistant sur les conditions pratiques et économiques de chacune d'elles, enfin il termine en consacrant quelques pages aux concours publics, aux encouragements et aux récompenses à décerner aux jeunes gens qui ont le mieux exécuté les exercices physiques.

Le général Lewal a écrit son livre en vue du concours Bischoffsheim : il a obtenu le premier prix du ministère de l'instruction publique. D[r] R.

La settima divisione sifilitico-chirurgica, per il D[r] G. Nicolich, primario allo spedale civico di Trieste. Trieste, 1888. — En 1888, 1621 individus furent guéris dans la septième division de l'hôpital civil de Trieste, dont le D[r] Nicolich est le chef de service; sur ce nombre 542 hommes et 448 femmes étaient atteints de maladies vénériennes et syphilitiques. Le D[r] Nicolich donne de nombreux détails sur les différentes formes que ces affections ont revêtues chez ses malades. Il les a accompagnés de plusieurs observations circonstanciées et intéressantes : Je citerai les observations de syphilis gommeuses, de rétrécissements de l'urèthre, de cystites chroniques, de néoplasmes de la vessie, etc.; quatre planches en couleur illustrent ce compte rendu. D[r] R.

Les alcaloïdes de l'huile de foie de morue, par Armand Gautier, membre de l'Institut, prof. à la Faculté de médecine et L. Mourgues. Paris, G. Masson, 1890. — La nature des leucomaïnes musculaires est assez bien connue aujourd'hui : on est beaucoup moins bien renseigné sur celles que fournissent les glandes. C'est en recherchant les leucomaïnes de la bile que MM. Arm. Gautier et Mourgues ont été amenés à faire une étude attentive de l'huile de foie de morue et des alcaloïdes qu'elle contient.

Après avoir insisté sur l'origine, l'essai et le choix des huiles de foie de morue, donné ensuite leur méthode d'analyse préliminaire immédiate des huiles et extraits et de séparation de leurs alcaloïdes, les auteurs classent ces alcaloïdes ainsi qu'il suit : la *butylamine*, l'*amylamine*, l'*hexylamine*, la *dihydrolutidine*, l'*aselline*, la *morrhuine;* à ces bases il convient d'ajouter l'*acide morrhuique*,

qui se comporte comme une base en présence des acides minéraux.

La butylamine, à faible dose, excite la sécrétion rénale, à haute dose elle est convulsivante et paralysante ; l'amylamine à faible dose excite les réflexes et la sécrétion urinaire, à dose forte elle provoque un tremblement convulsiforme, puis des convulsions et la mort; l'hexylamine a les mêmes propriétés à un degré plus faible.

La dihydrolutidine est assez toxique, même à petite dose ; l'aselline à dose suffisante produit de la dyspnée, de la stupeur, des convulsions et la mort. La morrhuine est l'un des principes les plus actifs de l'huile de foie de morue; elle est un puissant stimulant des fonctions de la nutrition et de la désassimilation.

Une partie de ces bases se combinent dans les huiles de foie de morue sous forme de *lécithines ;* la présence de ces lécithines suffit pour expliquer l'origine des acides phosphorique et phosphoglycérique signalés dans les huiles de foie de morue; enfin un certain nombre d'acides spéciaux accompagnent les alcaloïdes : ce sont l'acide *morrhuique*, les acides *formique* et *butyrique*, l'acide *phosphoglycérique* et l'acide *sulfurique*. L'acide morrhuique est le seul intéressant, on en trouve plus d'un gramme par litre; c'est une substance inoffensive, très diurétique, excitant les fonctions assimilatives et l'appétit.

En résumé les huiles de foie de morue agissent par leurs corps gras, éminemment assimilables; par leurs phosphates, leurs lécithines et leur acide phosphoglycérique; par les petites quantités de brome et d'iode qu'elles contiennent; enfin par leurs alcaloïdes qui excitent le système nerveux, accélèrent la dénutrition et corrélativement augmentent l'appétit. Dr R.

De la tuberculose chez les ouvriers en soie, par le Dr Givre. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-8, 5 fr. — La mortalité tuberculeuse, chez les ouvriers en soie de Lyon, est un peu supérieure à la proportion des décès tuberculeux généraux de la ville; elle est certainement beaucoup moins élevée que celle d'un certain nombre de corps d'état de la ville (tailleurs, teinturiers, cordonniers, etc.). Les causes professionnelles de la tuberculose sont moins importantes à considérer que les conditions hygiéniques de l'ouvrier qui, à Lyon, sont déplorables; les ateliers sont mal aménagés, confinés, et les ouvriers vivent dans la promiscuité la plus insalubre. O.

Les maisons d'habitation, leur construction et leur aménagement, par le professeur Corfield. Paris, 1888, 1 vol. in-16. J.-B. Baillière et fils. 2 fr. — L'auteur anglais étudie la maison au point de vue de sa situation et de sa construction; il indique les meilleurs procé-

dés de ventilation, d'éclairage et de chauffage; il traite de l'approvisionnement d'eau, de l'enlèvement des ordures ménagères et des eaux vannes, etc. C'est un livre de vulgarisation, un guide abrégé et pratique de la construction hygiénique des maisons, qui sera utilement consulté par les médecins et les architectes. O.

Sechster Jahresbericht des Stadt-Physikates ueber die Gesundheitsverhaeltnisse der König : hauptstadtPrag fuer das Jahr 1887, erstattet von Dr H. Záhor, stadt-physikus, K. K. Sanitaetsrath, Prag, 1890. — Le sixième rapport du *physicus* de la ville de Prague sur l'état sanitaire de la vieille capitale en 1887 débute par un aperçu sur la morbidité et la mortalité. Les maladies contagieuses ont été plus rares; leur maximum de fréquence a coïncidé avec les mois d'hiver, leur minimum avec le mois de septembre. Il y a eu 493 cas de scarlatine, 488 de dipthérie et 464 cas de variole. La fièvre typhoïde a été signalée 308 fois, la rougeole 234 fois. En 1885 la proportion des malades a été de 13 p. 1000 habitants, en 1886 de 16 p. 1000; elle est tombée en 1887 à 11,17 p. 1000. Il est mort 6,261 personnes en 1887, dont 596 de maladies infectieuses, En 1886 il y avait eu 6,725 décès; parmi les maladies infectieuses c'est la diphtérie qui a fait le plus de victimes (279); viennent ensuite la variole (99), la scarlatine (93), la fièvre typhoïde (84), la coqueluche (47), la rougeole (41). De nombreux graphiques, des planches coloriées illustrent cette première partie du rapport de M. Záhor.

La seconde s'occupe de l'hygiène des habitations, 206 maisons insalubres et 212 logements insalubres ont été enregistrés en 1887. L'insalubrité de ces locaux réside dans leur humidité, leur obscurité, leur encombrement, leur état de vétusté, le mauvais état de leurs water-closets, la présence de fumiers, etc. Quelques-uns ont été reconnus franchement inhabitables. L'autorité sanitaire a eu aussi à s'occuper des caniveaux, des conduites d'eaux ménagères, des puisards, des fosses à purin, des cabinets d'aisances, des pissoirs, des caves, des cours et courettes.

L'eau potable, et notamment celle qui est fournie aux écoles, a été examinée. Cette eau provient de puits ou de fontaines, et sur 27 puits examinés, on n'en a trouvé que 12 fournissant une eau de bonne qualité. Le rapporteur insiste, vu la connexité qui existe entre la qualité de l'eau potable et la production de la fièvre typhoïde, sur la nécessité de fournir aux écoles une eau de bonne qualité. La canalisation souterraine de Prague fait des progrès très lents, les égouts sont mal entretenus, sans pente suffisante et le rapporteur déplore la lenteur avec laquelle on s'occupe de

la réfection du réseau souterrain. Il se félicite, par contre, de l'achat par la municipalité, de 3 étuves à désinfection, système Thursfield; cet achat a été fait sous le coup de l'émotion produite par l'apparition du choléra en 1886, à Buda-Pest.

En parcourant le volumineux rapport du Dr Záhor, on a l'impression que de louables efforts sont tentés par l'autorité sanitaire pour améliorer la salubrité de Prague, mais aussi qu'il faudra bien des années encore, jusqu'à ce que cette vieille ville, mal pavée, aux rues tortueuses, soit, sous le rapport de l'hygiène, à la hauteur de son rang de capitale. Dr R.

Manuel des exercices physiques à l'usage des écoles primaires, par Sehé et Strehly, illustrations d'A. Guillaume, Paris, 1890, in-8, Delagrave. — Au moment où la question de l'éducation physique est à l'ordre du jour, MM. Sehé et Strehly ont eu l'heureuse idée de donner à l'enseignement de la gymnastique un caractère plus rigoureux en lui traçant un programme dont les jeux hygiéniques, la boxe, la canne, l'escrime, la lutte, la natation forment les principaux éléments et en répartissant l'exécution de ce programme dans un emploi de temps très habilement ménagé. O.

Cauterets dans le passé, ses eaux thermales et leurs applications actuelles, par le Dr Miquel Dalton, médecin consultant à Cauterets. Paris, O. Doin, 1890, in-18 jésus, 224 p. — Ce livre est avant tout un livre d'histoire qui commence aux Romains et finit au dixneuvième siècle, semé de nombreuses anecdotes intéressantes. La partie pratique qui ne comprend que 30 pages est un résumé bien fait du traitement des maladies chroniques par les eaux de Cauterets. O.

Récupération des terrains des vieux cimetières par amendement de leur sol en prévision de nouvelles sépultures, par Et. Ferrand (de Lyon), pharmacien, chimiste expert, etc. Lyon, Assoc. typ., 1890, in-8. — Ce travail est une discussion approfondie des moyens propres à obtenir la récupération des terrains des vieux cimetières de Lyon: il y a à tenir compte des difficultés pratiques et économiques. Les données du problème varient nécessairement avec les localités, mais un esprit clairvoyant sait dégager d'une étude particulière des considérations générales qui s'appliquent à tous les cas et dont les municipalités intéressées pourraient faire leur profit. O.

Caisse nationale de secours pour la vieillesse. Paris, Imp. nationale, 1889, in-4, 16 p. avec 18 petites cartes. — Cet album est la reproduction réduite, avec texte explicatif, des diagrammes et

des cartogrammes dressés par MM. Bonnefont, Corréard, Jolly, Fontaine et Robert, et dessinés par MM. Loiseau, Kieffer et Fabre, sous la direction de M. Labeyrie, directeur général de la Caisse des dépôts et consignations, tableaux qui ont figuré à l'exposition d'Economie sociale de 1889.

Ce travail a pour but de faire connaître les principaux résultats obtenus par la Caisse des retraites pour la vieillesse depuis le 11 mai 1851, date à laquelle elle a été ouverte au public, jusqu'au 31 décembre 1888.

L'objet de cette institution de prévoyance est de recevoir et de centraliser les sommes les plus minimes et de les faire fructifier par capitalisation des intérêts pour arriver à constituer aux déposants, à partir d'un certain âge, des rentes viagères destinées à mettre leur vieillesse à l'abri du besoin, les versements sont à capital aliéné quand il s'agit de rentes viagères ; mais ce capital peut être réservé pour être remis aux héritiers du déposant soucieux de l'avenir de sa famille.

De 1851 à 1888, c'est-à-dire pendant trente-sept ans et demi, la Caisse a reçu de 787 039 déposants 12 330 744 versements s'élevant à 689 322 627 francs. L'accroissement du nombre des dépôts est attribué pour la plus grande partie au développement des versements collectifs dus à l'initiative des grandes administrations et manufactures de l'État et des grandes Compagnies industrielles.

Le département de la Seine tient le premier rang parmi les clients de la Caisse des retraites à raison du chiffre de sa population. Mais cette densité démographique est loin d'être l'unique facteur du rang analogue assigné pour chaque département, puisque la Marne vient immédiatement, par le montant des rentes, après la Seine, et en troisième lieu Seine-et-Oise, tandis que le Nord et le Pas-de-Calais, départements excessivement peuplés et très industrieux, n'occupent que le dix-septième et le trente-cinquième rang. Si l'on est peu surpris de voir un département pauvre, sans industrie et peu peuplé comme la Lozère, ne venir qu'en quatre-vingt-huitième ligne, on l'est davantage de trouver au vingt-cinquième rang le département du Lot, bien plus peuplé et plus riche.

Jusqu'en 1887, les tarifs viagers de la Caisse des retraites pour la vieillesse avaient été basés sur la table de mortalité de De Parcieux. Il y a eu deux savants de ce nom, l'oncle et le neveu, qui vécurent au siècle dernier et qui s'occupèrent des probabilités de la vie humaine. C'est au second, Antoine de Parcieux, mort en 1799, qu'on est redevable d'un *Traité des annuités et des rentes à terme*, qui a longtemps fait autorité.

Les tables de mortalité de A. de Parcieux résultèrent de l'observation de 9820 têtes. Mais les Compagnies anglaises d'assurances, d'après des observations embrassant 146 847 existences, durent les rectifier dans le sens d'une mortalité sensiblement moindre. Enfin notre Caisse de retraite, après un travail d'observations qui ne porte pas sur moins du 237 347 personnes et qui comprend 1 407 522 années d'existence observées, a modifié encore les anciennes tables dans le sens de la longévité de nos vieillards.

Le « graphique » comparatif que présente l'album à ce sujet est particulièrement intéressant. Il en est résulté, de toute nécessité, une certaine réduction de l'intérêt viager servi aux vieillards; mais cette diminution n'est-elle pas bien compensée par l'augmentation presque certaine de la durée de la jouissance de leur rente? Ce travail, très intéressant au point de vue démographique, sera utilement consulté. O.

La sifilis matrimonial en sus relaciones con la prostitucion clandestina y la reglamentada por los gobiernos, por el Dr Serenana y Partagas. Barcelona, N. Ramirez e Co, 1887. — La prostitution clandestine a des relations étroites avec la syphilis matrimoniale. C'est en général avec une insoumise que le mari prend la vérole qu'il communique à sa femme; c'est aussi en s'adonnant à la prostitution clandestine que la femme prend la maladie et qu'elle infecte son mari. Le Dr Serenana étudie la manière dont en Espagne, en France, en Hollande, en Italie, etc., la surveillance de la prostitution clandestine est organisée. Puis, à propos d'une observation de syphilis dans le mariage, il consacre quelques pages à l'étude de la syphilis matrimoniale et de la syphilis héréditaire. Il termine en insistant sur trois points qui amèneront, selon lui, la disparition ou du moins l'atténuation de la syphilis et de ses conséquences; nous sommes de son avis, quand il demande une *surveillance plus rigoureuse des prostituées;* mais nous ne saurions le suivre quand il voudrait voir établir la *syphilisation* et l'*examen préalable des futurs conjoints*. Dr R.

Sur les contagieuses et maudites Bubas : histoire et médecine, par Francesco Lopez de Villalobos. Traduction et commentaires par le Dr Lanquetin, Paris, G. Masson, 1890. — Lopez de Villalobos est né vers la fin de 1473 ou le commencement de 1474 à Villalobos, dans la province de Zamora, du diocèse de Léon. Il étudia la médecine à Salamanque et a écrit un certain nombre d'ouvrages scientifiques et littéraires. Celui dont nous devons la traduction au Dr Lanquetin, écrit en vers castillans en 1498, est le plus intéressant au point de vue médical.

L'auteur y traite de la maladie vénérienne qui venait de faire son apparition dans l'ancien monde. Il en explique les causes d'après les opinions des théologiens, des astrologues et des médecins : il les discute et propose d'appeler la maladie *gale d'Egypte*, sans faire connaître ses raisons. En tout cas, pour lui, c'est une maladie nouvelle, qui a pour cause première la pernicieuse influence des corps célestes, puis la bile, le phlegme, les humeurs. La matière morbide, qui est en grande quantité dans les veines, peut se localiser sur un point, sur la peau, sur les articulations, sur les organes génitaux, sur le foie, etc.

Quant au traitement, Lopez de Villalobos conseille les saignées exploratrices, la fumeterre, les lavements avec les plantes aromatiques, la thériaque et il indique le régime diététique.

Ce n'est évidemment pas dans le livre de Lopez qu'on trouvera des indications thérapeutiques sérieuses; mais au point de vue de l'histoire de la syphiligraphie, c'est un livre intéressant, et tous ceux pour qui l'érudition a quelques attraits sauront gré à M. Lanquetin de nous en avoir donné une traduction claire avec des notes pleines d'intérêt. O.

CHRONIQUE

Création d'un échaudoir spécial pour l'abattage des animaux malades ou suspects.

Paris, le 24 décembre 1890.

Nous, préfet de police,

Vu : 1° la loi des 16-24 août 1790 (titre XI, art. 3, § 5) ;

2° La loi du 28 pluviôse (an VIII, art. 16), ainsi que l'arrêté des Consuls du 12 messidor suivant (art. 23, 32 et 33);

3° La loi du 21 juillet 1881, ensemble les décrets des 22 juin 1882 et 28 juillet 1888 sur la police sanitaire des animaux ;

4° L'arrêté ministériel du 12 mai 1883, relatif à la désinfection dans le cas de maladies contagieuses des animaux ;

5° Les instructions de M. le ministre de l'agriculture, en date du 5 avril 1886, ensemble nos arrêtés des 25 juillet et 21 septembre 1890 concernant l'organisation et le fonctionnement du service d'inspection sanitaire du marché aux bestiaux de La Villette :

6° La lettre de M. le préfet de la Seine, en date du 13 novembre 1890, attribuant à ce service le grand atelier d'échaudage situé dans le bâtiment de la triperie à l'abattoir de La Villette ;

7° L'avis émis par le syndicat du commerce en gros de la bou-

cherie de Paris, relativement à la désignation du titulaire dudit échaudoir et à l'évaluation des frais de conduite, d'abatage, de désinfection, etc. ;

Considérant que, pour éviter la propagation des maladies contagieuses par l'intermédiaire des bouchers, bouviers, etc., il importe d'affecter un échaudoir spécial à l'abatage des animaux malades ou suspects provenant du marché aux bestiaux de La Villette et de restreindre, autant que possible, le nombre des personnes qui sont en contact avec ces animaux,

Ordonnons ce qui suit :

Article premier. — Les animaux malades ou suspects envoyés à l'abattoir par le service d'inspection sanitaire du marché aux bestiaux de La Villette ne pourront être abattus que dans l'échaudoir spécial du Service sanitaire.

Art. 2. — Les animaux autres que ceux désignés par les vétérinaires de ce service ne pourront, sous aucun prétexte, être sacrifiés dans cet échaudoir.

Art. 3. — Les animaux désignés par le Service sanitaire seront conduits directement à l'échaudoir par les soins de l'entrepreneur.

Art. 4. — Les frais de conduite, d'abatage, de désinfection, etc., que le concessionnaire de cet échaudoir est autorisé à percevoir sont fixés de la manière suivante par tête de bétail :

Bœuf	12 50
Veau	5 10
Porc	2 »
Mouton ou chèvre	1 35

Art. 5. — Cet entrepreneur sera tenu d'inscrire sur un registre spécial, dont le modèle lui sera indiqué par l'Administration, le nombre et le signalement des animaux qui lui seront livrés, ainsi que les noms de leurs propriétaires ou détenteurs.

Art. 6. — Il devra laisser, sur tout animal abattu, la peau attenant au cou, et les poumons adhérant naturellement, jusqu'à ce que le service d'inspection sanitaire du marché ait examiné tous les abats et se soit prononcé sur la salubrité de la viande.

Art. 7. — Il sera tenu, en outre, de pratiquer sur les viandes et organes les différentes coupes que les inspecteurs sanitaires jugeront nécessaires pour compléter leur examen.

Art. 8. — Les viandes provenant d'animaux atteints ou suspects de maladie contagieuse, reconnues bonnes pour la consommation par les inspecteurs sanitaires, seront estampillées conformément aux dispositions de l'ordonnance de police du 2 avril 1890.

Art. 9. — Le concessionnaire de l'échaudoir du service sanitaire devra désinfecter lui-même les peaux et dénaturer les

viandes et les abats saisis, d'après les indications de ce service.

Les viandes et les abats saisis seront placés dans un récipient étanche.

Art. 10. — Dans tous les cas où la vente des peaux provenant d'animaux atteints de maladie contagieuse est permise après désinfection, celles-ci devront être immergées dans une solution de sulfate de zinc à 2 p. 100 qui sera renouvelée aussi souvent que le Service sanitaire le jugera convenable.

Art. 11. — Après chaque journée d'abatage, le concessionnaire sera tenu de désinfecter l'échaudoir.

Le personnel de cet atelier devra se soumettre aux mesures de désinfection jugées nécessaires par le Service sanitaire.

Art. 12. — Les contraventions à la présente ordonnance seront constatées par des procès-verbaux ou rapports qui nous seront transmis à telles fins que de droit.

Art. 13. — Le chef du service d'inspection sanitaire du marché aux bestiaux de La Villette et les agents sous ses ordres sont chargés d'assurer l'exécution de la présente ordonnance.

Le colonel de la garde républicaine est requis de leur prêter main-forte au besoin.

Le préfet de Police,
H. Lozé.

Prophylaxie des maladies contagieuses chez l'homme. — I. *Conseil de salubrité de la Seine.* — Dans sa séance du 26 décembre 1890, le Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine vient d'adopter les instructions suivantes concernant la variole, la fièvre typhoïde et la diphtérie.

Instruction sur les précautions à prendre contre la variole. — La variole est une maladie éminemment contagieuse.

La vaccination et la revaccination sont les seuls moyens de prévenir ou d'arrêter les épidémies de variole.

Mesures á prendre dès qu'un cas de variole se produit. — Les cas de variole seront déclarés au commissariat de police du quartier pour la ville de Paris, ou à la mairie dans les communes du ressort de la Préfecture.

L'Administration assurera l'isolement ou le transport du malade et la désinfection du logement contaminé.

A. — Transport du malade.

Si le malade ne peut recevoir à domicile les soins nécessaires, s'il ne peut être isolé, notamment si plusieurs personnes habitent la même chambre, il doit être transporté dans un établissement spécial.

Les chances de guérison sont alors plus grandes et la transmission n'est pas à redouter.

Le transport devra toujours être fait dans une des voitures spéciales mises gratuitement à la disposition du public par l'Administration.

B. — Isolement du malade.

Le malade, s'il n'est pas transporté, sera placé dans une chambre séparée où les personnes appelées à lui donner des soins doivent seules pénétrer.

Son lit sera placé au milieu de la chambre; les tapis, tentures et grands rideaux seront enlevés.

Le malade sera tenu dans un état constant de propreté.

Les personnes appelées à donner des soins à un varioleux devront être revaccinées. Elles se laveront les mains avec une solution de sulfate de cuivre faible (à 12 grammes par litre d'eau), toutes les fois qu'elles auront touché le malade ou les linges souillés. Elles devront aussi se rincer la bouche avec de l'eau bouillie.

Elles ne mangeront jamais dans la chambre du malade.

Elles devront avoir des vêtements spéciaux et les quitter en sortant de la chambre.

C. — Désinfection des objets ayant été en contact avec le malade, et mesures de précaution à prendre par celui-ci.

Tous les objets (linge, draps, couvertures, objets de toilette, etc.), ayant été en contact avec le malade doivent être désinfectés.

Cette désinfection sera obtenue à l'aide de solutions de sulfate de cuivre. Ces solutions seront de deux sortes, les unes fortes et renfermant 50 grammes de sulfate de cuivre par litre, les autres faibles renfermant 12 grammes par litre. Les solutions fortes serviront à désinfecter les linges souillés; les faibles serviront au lavage des mains et des linges non souillés.

Les commissaires de police tiennent gratuitement à la disposition du public des paquets de 25 grammes destinés à faire les solutions. On mettra deux de ces paquets dans un litre d'eau pour préparer les solutions fortes et un paquet dans deux litres pour les solutions faibles.

Les linges souillés seront trempés et resteront deux heures dans les solutions fortes.

Aucun des linges, souillés ou non, ne doit être lavé dans un cours d'eau.

Les linges non souillés seront plongés dans une solution faible. Les habits, les literies et les couvertures seront portés aux étuves municipales publiques de désinfection (1).

(1) A Paris, des voitures spéciales viennent chercher à domicile les objets à désinfecter, et elles les rapportent après leur passage à l'étuve municipale. Dans la banlieue, les étuves sont mobiles; elles sont conduites à proximité de l'immeuble où il y a des objets à désinfecter.

Le malade ne doit sortir qu'après avoir pris plusieurs bains.

D. — Désinfection des locaux.

La désinfection des locaux est faite gratuitement par des désinfecteurs spéciaux (1). Pour obtenir cette désinfection, il suffit de s'adresser, à Paris, au commissaire de police du quartier (2).

Un médecin délégué est chargé de vérifier l'exécution des mesures prescrites ci-dessus.

II. *Instruction sur les précautions à prendre contre la fièvre typhoïde.* — Le germe de la fièvre typhoïde se trouve dans les déjections des malades.

La contagion se fait à l'aide de l'eau contaminée par ces déjections ou par tout objet souillé par elles.

Mesures préventives. — En temps d'épidémie de fièvre typhoïde, l'eau potable doit être l'objet d'une attention toute particulière ; l'eau récemment bouillie donne une sécurité absolue.

Cette eau doit servir à la fabrication du pain et au lavage des légumes.

Avant de manger, il faut se laver les mains avec du savon.

Les habitudes alcooliques, les excès de tous genres, et surtout les excès de fatigue, prédisposent à la maladie.

Mesures à prendre dès qu'un cas de fièvre typhoïde se produit. — Les cas de fièvre typhoïde doivent être déclarés au commissariat de police du quartier pour la ville de Paris, et à la mairie dans les communes du ressort de la Préfecture.

L'Administration assurera le transport du malade, s'il y a lieu, ainsi que la désinfection du logement et des objets contaminés.

A. — Transport du malade.

Si le malade ne peut recevoir à domicile les soins nécessaires, s'il ne peut être isolé, notamment si plusieurs personnes habitent la même chambre, il doit être transporté dans un établissement spécial.

Les chances de guérison sont alors plus grandes et la transmission n'est pas à redouter.

Le transport devra toujours être fait dans une des voitures spéciales mises gratuitement à la dispositiou du public par l'Administration.

B. — Isolement du malade.

Le malade, s'il n'est pas transporté, sera placé dans une chambre séparée où les personnes appelées à lui donner des soins doivent seules pénétrer.

(1) Des instructions spéciales sont données, d'autre part, aux brigades de désinfecteurs, qui doivent se présenter dans les locaux à désinfecter avec le matériel et les produits nécessaires.

(2) Dans la banlieue, c'est le maire qui doit assurer ce service.

Son lit sera placé au milieu de la chambre ; les tapis, tentures et grands rideaux seront enlevés.

Cette chambre sera aérée plusieurs fois par jour.

Le malade sera tenu dans un état constant de propreté.

Les personnes qui entourent le malade se laveront les mains avec une solution de sulfate de cuivre faible (à 12 grammes par litre d'eau), toutes les fois qu'elles auront touché le malade ou les linges souillés. Elles devront aussi se rincer la bouche avec de l'eau bouillie.

Elles ne mangeront jamais dans la chambre du malade.

C. — Désinfection des matières.

Il est de la plus haute importance que les déjections du malade ainsi que les objets souillés par elles soient immédiatement désinfectés.

Cette désinfection sera obtenue à l'aide de solutions de sulfate de cuivre. Ces solutions seront de deux sortes, les unes fortes et renfermant 50 grammes de sulfate de cuivre par litre, les autres faibles renfermant 12 grammes par litre. Les solutions fortes serviront à désinfecter les déjections et les linges souillés ; les faibles serviront au lavage des mains et des linges non souillés.

Les commissaires de police tiennent gratuitement à la disposition du public des paquets de 25 grammes destinés à faire les solutions. On mettra deux de ces paquets dans un litre d'eau pour préparer les solutions fortes et un paquet dans deux litres pour les solutions faibles.

Pour désinfecter les matières, on versera dans le vase destiné à les recevoir un demi-litre de la solution forte. On lavera avec cette même solution les cabinets d'aisances et tout endroit où ces déjections auraient été jetées et répandues.

Aucun des linges souillés ou non ne doit être lavé dans un cours d'eau.

Les linges souillés seront trempés et resteront deux heures dans les solutions fortes.

Les linges non souillés seront plongés dans une solution faible. Les habits, les literies et les couvertures seront portés aux étuves municipales publiques de désinfection (1).

D. — Désinfection des locaux.

La désinfection des locaux est faite gratuitement par des désinfecteurs spéciaux. Pour obtenir cette désinfection, il suffit de s'adresser à Paris au commissaire de police du quartier (2).

(1) A Paris, des voitures spéciales viennent chercher à domicile les objets à désinfecter, et elles les rapportent après leur passage à l'étuve municipale. Dans la banlieue, les étuves sont mobiles ; elles sont conduites à proximité de l'immeuble où il y a des objets à désinfecter.

(2) Dans la banlieue, c'est le maire qui doit assurer ce service.

Un médecin délégué est chargé de vérifier l'exécution des mesures prescrites ci-dessus.

Son lit sera placé au milieu de la chambre ; les tapis, tentures et grands rideaux seront enlevés.

Le malade doit être tenu dans le plus grand état de propreté.

On évitera tout ce qui pourrait provoquer l'excoriation de sa peau : vésicatoires, sinapismes, etc.

Il est indispensable d'éloigner immédiatement toute personne qui ne concourt pas au traitement du malade et surtout les enfants.

Les personnes qui soignent le malade éviteront de l'embrasser, de respirer son haleine, et de se tenir en face de sa bouche pendant les quintes de toux.

Si ces personnes ont des crevasses ou de petites plaies, soit aux mains, soit au visage, elles auront soin de les recouvrir de collodion.

Elles se laveront les mains avec une solution de sulfate de cuivre faible (12 grammes par litre d'eau), toutes les fois qu'elles auront touché le malade ou les linges souillés. Elles devront aussi se rincer la bouche avec de l'eau bouillie.

Elles ne mangeront jamais dans la chambre du malade.

E. — Désinfection des matières expectorées ou vomies.

Il est de la plus haute importance que les matières expectorées ou vomies, ainsi que les objets souillés par elles, soient immédiatement désinfectés.

Cette désinfectien sera obtenue à l'aide de solutions de sulfate de cuivre. Ces solutions seront de deux sortes, les unes fortes et renfermant 50 grammes de sulfate de cuivre par litre, les autres faibles renfermant 12 grammes par litre. Les solutions fortes serviront à désinfecter les matières expectorées ou vomies et les linges souillés; les faibles serviront au lavage des linges non souillés.

Les commissaires de police tiennent gratuitement à la disposition du public des paquets de 25 grammes destinés à faire les solutions. On mettra deux de ces paquets dans un litre d'eau pour préparer les solutions fortes et un paquet dans deux litres pour les solutions faibles.

Pour la désinfection des matières expectorées ou vomies, on versera dans le vase qui les reçoit un demi-litre de la solution forte. On lavera avec cette même solution les cabinets d'aisances et tout endroit où ces déjections auraient été jetées et répandues. Aucun des linges souillés ou non ne doit être lavé dans un cours d'eau.

Les linges souillés seront trempés et resteront deux heures dans la solution forte.

Les linges non souillés seront plongés dans une solution faible.

Les habits, les literies et les couvertures seront portés aux étuves municipales publiques de désinfection (1).

Les objets de literie, et en particulier les berceaux, doivent être également portés à l'étuve de désinfection. Les jouets de l'enfant doivent être brûlés.

Les cuillers, tasses, verres, etc., devront, aussitôt après avoir servi au malade, être plongés dans l'eau bouillante.

Pendant la maladie, les poussières du sol de la chambre seront enlevées chaque jour et immédiatement brûlées. Avant le balayage, on projettera sur le plancher de la sciure de bois humectée avec une solution de sulfate de cuivre (12 grammes par litre).

F. — Désinfection des locaux.

La désinfection des locaux est faite gratuitement par des désinfecteurs spéciaux. Pour obtenir cette désinfection, il suffit de s'adresser, à Paris, au commiesaire de police du quartier (2).

Un médecin délégué est chargé de vérifier l'exécution des mesures prescrites ci-dessus.

III. *Instruction sur les précautions à prendre contre la diphtérie.* — La diphtérie est une affection éminemment contagieuse.

Le germe de la diphtérie est contenu dans les fausses membranes et les crachats.

Il se transmet surtout à l'aide des objets souillés par les produits de l'expectoration.

Ces objets, quand ils n'ont pas été désinfectés, conservent pendant des années leur pouvoir infectieux.

Mesures préventives. — L'isolement et la désinfection sont les seules mesures efficaces de préservation.

En temps d'épidémie, tout mal de gorge est suspect, le germe de la diphtérie se développant surtout sur une muqueuse déjà malade : appeler de suite un médecin.

Mesures à prendre dès qu'un cas de diphtérie se produit. — Les cas de diphtérie seront déclarés au commissariat de police du quartier pour la ville de Paris, ou à la mairie dans les communes du ressort de la Préfecture.

L'Administration assurera l'isolement ou le transport du malade et la désinfection du logement contaminé.

A. — Transport du malade.

Si le malade ne peut recevoir à domicile les soins nécessaires, s'il ne peut être isolé, notamment si plusieurs personnes habitent la

(1) A Paris, des voitures spéciales viennent chercher à domicile les objets à désinfecter, et elles les rapportent après leur passage à l'étuve municipale. Dans la banlieue, les étuves sont mobiles ; elles sont conduites à proximité de l'immeuble où il y a des objets à désinfecter.

(2) Dans la banlieue, c'est le maire qui doit assurer ce service.

même chambre, il doit être transporté dans un établissement spécial.

Ce transport doit être effectué à une époque aussi rapprochée que possible du début de la maladie.

Les chances de guérison sont alors plus grandes et la transmission n'est pas à redouter.

Le transport devra toujours être fait dans une des voitures spéciales mises gratuitement à la disposition du public par l'Administration.

B. — Isolement du malade.

Le malade, s'il n'est pas transporté, sera placé dans une chambre séparée où les personnes appelées à lui donner des soins doivent seules pénétrer.

Concours pour l'admission à l'emploi d'Inspecteur des Établissements insalubres, dangereux ou incommodes. — Un concours pour l'admission à l'emploi d'Inspecteur des établissements insalubres, dangereux ou incommodes, commencera le jeudi 12 mars 1891, à 10 heures 1/2 du matin, à la Préfecture de police (salle du Conseil d'hygiène publique et de salubrité).

L'épreuve à laquelle seront soumis les candidats formera deux parties :

Composition écrite. — Le candidat traitera un sujet donné par le jury et portant sur une ou plusieurs des industries insalubres, dangereuses ou incommodes. Trois heures sont accordées pour cette épreuve. Le candidat devra avoir une écriture lisible.

Épreuve orale. — L'épreuve orale comprend :

1° Des notions élémentaires sur la législation relative aux établissements classés ;

2° Des connaissances générales sur les procédés de fabrication employés dans les principales industries; sur les inconvénients auxquels donne lieu l'exploitation de ces établissements ; sur les mesures de sécurité et de salubrité à prendre dans l'exploitation des usines, ateliers, manufactures ou dépôts, d'après la nature des inconvénients qu'il présente.

Le traitement est, au début, de 3,000 fr.

Les candidats devront faire parvenir leur demande à M. le Préfet de police, avant le 15 février 1891.

Bureau municipal d'hygiène de Lyon. — Le concours pour la place de directeur vient de se terminer par la nomination de M. le Dr Gabriel Roux.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA RESPONSABILITÉ DES CHIRURGIENS

Par **Kühner** (1).

Depuis quelque temps, on a relevé un certain nombre de décisions judiciaires où des tribunaux français intervenaient dans des questions appartenant exclusivement au domaine de la technique médicale, et on s'est demandé s'il existe, au point de vue juridique, des négligences, des imprévoyances, des manques d'attention, et en général, des maladresses médicales.

Pour garantir les médecins contre les attaques dont ils peuvent être l'objet, il est nécessaire de bien fixer les termes de la question. Nous voulons parler ici exclusivement de la responsabilité des chirurgiens contre lesquels des plaintes se sont si souvent élevées, surtout au point de vue de leur négligence, de leur frivolité, de leur ignorance, enfin de leurs mauvais soins. A ce point de vue, la question qui se pose le plus souvent est celle de l'entreprise et de l'exécution d'une opération.

En effet les plus innocentes même des interventions peuvent soit par l'oubli des précautions essentielles, notamment de

(1) Traduction du *Friedreich's Blätter*. II Heft, mars et avril 1890. Il nous a paru intéressant de donner une traduction de cet article qui montre comment la responsabilité médicale est comprise en Allemagne. (N. D. L. R.)

l'antisepsie, soit même faute d'avoir prévu le danger, devenir, au lieu d'un moyen de traitement, une calamité pour le malade : et toute opération peut entraîner à sa suite de graves dangers.

Les médecins, qui attachent peu d'importance à ces questions qu'ils jugent d'un intérêt secondaire pour eux, peuvent sans y penser devenir les victimes de leurs opérations.

Il y a quelque temps, un professeur de l'Université, un de nos plus renommés chirurgiens, était accusé par une dame pour un motif bien extraordinaire. Pendant le sommeil chloroformique, un étudiant s'était endormi sur son bras. Il s'en était suivi une paralysie irréparable : d'où la plainte de la malade, qui d'ailleurs n'a jamais eu de suite, que je sache. Cependant le fait tombait sous l'application des articles du code pénal. Mais à qui incombait la responsabilité? A l'opérateur, aux assistants ou à l'étudiant? Je voudrais que le cas fût soumis à des experts et à des juges : je vois d'ici leur embarras.

Il est donc des cas où la plus grande habileté, les meilleures précautions, ne mettent pas à l'abri du mauvais vouloir de certaines personnes, surtout lorsqu'un concours de circonstances semble les favoriser.

Il faut surtout bien peser et bien fixer les indications, envisager la difficulté de l'opération.

L'ovariotomie, qui a sauvé un grand nombre d'existences, a été longtemps considérée comme une folie non justifiée. En 1860, encore, on pouvait dire d'elle que c'était le *jus impune occidendi chirurgorum.*

On n'a rien à dire lorsqu'un chirurgien instruit, habile, entreprend une opération nouvelle, ou lorsqu'une mort se produit pendant la chloroformisation ou pendant l'accouchement, lorsque pendant une opération de hernie étranglée, on a lésé l'intestin.

Et cependant très souvent on attaque un pauvre médecin de campagne, que ni son nom ni sa situation ne pro-

tègent, qui est intervenu seul, sans aides, dans des conditions aussi défectueuses que possible, et qui, malgré les plus grandes précautions et la plus grande prudence, a perdu son malade.

Souvent dans ces circonstances urgentes, le chirurgien se détermine à faire une opération trop hâtive, ou tout au moins peu nécessaire. Dans ce cas, on doit excuser son erreur de diagnostic, à cause de la marche rapide des événements.

Dans ces cas, le médecin doit toujours se mettre à la place de son malade, ou à la place de son adversaire, et faire la critique de sa conduite.

Il doit envisager d'une part les chances qu'il a de sauver son malade, et d'autre part, l'autorité que lui donneront son habileté et sa science.

C'est ainsi qu'il pourra procéder à certaines opérations graves, telles que la thoracentèse, la laparotomie, la trachéotomie, les opérations gynécologiques et obstétricales, la réduction d'une luxation et d'une fracture, sans assistants, sans toutes les précautions que l'on prend d'habitude, lorsque l'on intervient à tête reposée.

Dans certaines conditions, il sera même autorisé à abandonner à des personnes non habituées le soin soit de pratiquer la chloroformisation, soit de tenir le membre dans la réduction des fractures ou des luxations, etc.

Tout médecin a-t-il le droit de pratiquer les opérations qui sont d'habitude l'apanage des spécialistes?

A propos d'un médecin qui, après avoir suivi un cours de gynécologie et avoir fait trente grattages de l'utérus, opéra trois fois cet organe, le rapport d'un expert déclara qu'il n'avait pas encore acquis une assez grande habileté.

Un médecin fut aussi condamné parce que, dans un cas d'avortement avec rétention du placenta, il avait donné du sulfate de quinine au lieu d'extraire le placenta.

La laparotomie dans la péritonite purulente aiguë est une de ces opérations dans lesquelles il est important d'agir

avec prudence. Si d'une part il faut opérer rapidement, il ne faut pas oublier quelle est la gravité de l'opération et celle de la maladie. Lawson Tait dit qu'il faut opérer toutes les fois que le médecin est dans le doute, et le malade en danger.

Au point de vue de certaines opérations, telles que la castration, l'ovariotomie, etc., il est important de prévenir le malade des suites de l'opération.

Un médecin de Liverpool, qui avait enlevé les deux ovaires à une femme, fut poursuivi pour ne pas l'avoir prévenue des conséquences de l'intervention.

Un médecin de l'hôpital anglais de Liège fit une opération sur les os de la jambe chez un enfant de treize ans; dans la suite, il fut obligé de faire l'amputation de la jambe. Le père se plaignit, disant qu'il n'avait pas autorisé l'opération; le médecin prétendit qu'en mettant l'enfant à l'hôpital, le père avait consenti aux soins et au traitement nécessaires; le médecin fut cependant condamné à 10,000 francs de dommages et intérêts.

BRONCHITE MÉLINITEUSE

Par M. **Regnault** — Major à l'Hôtel-Dieu à Marseille.

Et M. **Sarlet** — Interne en pharmacie.

Depuis un an les médecins, chefs de service des hôpitaux de Marseille, eurent l'occasion d'observer quelques cas d'une nouvelle maladie, due à l'intoxication par la mélinite. Ayant eu la bonne fortune de pouvoir observer un de ces cas, nous croyons utile de le relater ici.

M. X..., ouvrier à la poudrerie de Saint-Chamas, âgé de 30 ans, entre salle Saint-Joseph, n° 8, le 23 décembre 1889. Depuis avril 1888 il travaillait à la fabrication de la mélinite. Jusqu'en mai 1889 il n'observa pas d'accidents. Mais à cette époque il se

mit à travailler à la « nouvelle méthode » et en octobre 1889 il commença à éprouver des accidents sérieux. Déjà il avait eu des picotements aux yeux, de la conjonctivite, de l'inappétence; puis les symptômes devinrent plus graves : il éprouva des accès de toux d'abord espacés et qui devinrent de plus en plus fréquents. Mais il n'eut pas d'hémoptysie alors que ce symptôme s'était produit chez plusieurs de ses compagnons. En même temps se produisait une anémie profonde se traduisant par la pâleur et une grande faiblesse.

Il persista néanmoins dans son travail, mais le mal empira et vers la mi-novembre il fut forcé de s'arrêter.

Bien que le plus grand mystère plane sur la fabrication de la mélinite, il est certains détails que tout le monde connaît et qu'on nous permettra de retracer ici :

L'ouvrier versait de l'acide nitrique sur du phénol pour produire de l'acide picrique. C'est là du reste la méthode classique, la méthode de Guinon. Il se dégage dans cette préparation une grande quantité de vapeurs. Ces vapeurs sont nitreuses en général. Il est probable cependant que la chaleur de la combinaison s'élève suffisamment pour qu'une certaine quantité d'acide picrique se transforme en vapeurs qui viennent s'ajouter aux vapeurs nitreuses. Ces vapeurs étaient redoutées des ouvriers. Elles s'échappaient aux alentours et les voisins « en avaient peur ».

Parmi les ouvriers de la poudrerie ce sont ceux de cette partie et eux seuls qui sont atteints. En faveur de son dire notre malade a du reste les mains, la face et les cheveux jaunis, de cette couleur caractéristique de l'acide picrique que connaissent bien les histologistes.

Il est entré à l'hôpital pour des accès d'étouffement et des quintes de toux. Les accès de dyspnée durent chacun une dizaine de minutes : le malade étouffe, il a les lèvres violacées ; on peut alors compter jusqu'à cinquante-six respirations à la minute. Pendant la crise le pouls est petit, faible, misérable, difficile à compter ; néanmoins on n'a pas plus de soixante-cinq pulsations à la minute.

A l'auscultation râles nombreux, sibilants, et ronchus surtout à la base ; ils diminuent, mais ne disparaissent pas en dehors des accès. Les accès se renouvellent avec des intervalles d'une demi-heure à trois quarts d'heure de repos ; ils sont plus fréquents le soir et dans la nuit, plus espacés et moins forts le matin. Cet accès a une certaine analogie avec l'asthme, mais il en diffère :

1° Par la fréquence des respirations ;

2° En ce que l'inspiration n'est pas brève et plus courte que l'expiration. Celle-ci n'est pas prolongée.

3° Les crises ne sont pas exclusivement nocturnes ; elles ne se terminent pas par une expectoration glaireuse. Le malade ne lutte pas avec l'énergie de l'asthmatique ; il repose sur ses coussins; néanmoins ses muscles sterno-mastoïdiens se contractent énergiquement. La toux est fréquente, par petites quintes, généralement peu fortes, sans expectoration. Mais quelquefois les quintes augmentent, deviennent de plus en plus intenses, asphyxiantes, entrecoupées d'inspirations brèves. Le malade n'a pas de fièvre. Anorexie mais sans vomissement. Rien au cœur, au foie et à la rate.

Aucun symptôme nerveux ni cardiaque, ni de ceux relatés dans les intoxications par la roburite que nous exposons plus loin.

Le malade n'a ni sucre ni albumine dans les urines comme on le verra plus loin à l'analyse des urines.

Le malade se maintient dans cet état pendant quelques jours puis, sous l'influence d'une affection intercurrente, son état empire rapidement.

30 décembre. — Les accès sont subintrants, espacés de deux à quatre minutes tout au plus d'un repos relatif; le moindre mouvement, la parole en hâtent le retour.

3 janvier 1890. — Le malade a de l'enrouement, se plaint de mal de gorge, celle-ci est rouge. A l'auscultation, aux deux bases, mais surtout à droite, râles entrecoupés et sibilants. Pas de fièvre, 36°,5.

4 janvier. — Râles très nombreux à la base droite. Dyspnée intense. Abattement. Le malade évite de parler. Les lèvres sont violacées, les yeux congestionnés, le malade rend des crachats roses, écumeux.

Le foie est hypertrophié de quatre travers de doigt au-dessous des dernières côtes, signe qui n'existait pas au début. Rien à la rate.

Le soir délire tranquille. On ordonne des ballons d'oxygène.

6 janvier. — Le malade s'affaiblit beaucoup ; il ne peut plus expectorer.

Mort le 9 janvier. La mort est due à une maladie intercurrente : grippe avec pneumonie. C'est le seul cas de mort chez un méliniteux relaté à Marseille. Tous les autres avaient guéri par le repos.

A l'*autopsie*, le foie pèse 1850 grammes. Il est muscade.

Rate pèse 72 grammes. Elle est dure, consistante.

Les reins sont congestionnés, rouges, facilement décorticables,

sans étoiles de Verheyen. Les substances corticales et médullaires paraissent normales.

Poumons : à droite le lobe inférieur est congestionné ; à gauche le tiers du lobe supérieur est en hépatisation rouge ; le reste fortement congestionné.

Le cœur est normal, mais l'aorte est congestionnée et présente de nombreuses plaques gélatineuses. Les autres artères prises à la fémorale et à la tibiale postérieure ont une endartère très rouge et congestionnée.

Au cerveau la dure-mère est congestionnée, mais le cerveau lui-même est normal. La muqueuse de l'estomac et du gros intestin est rosée ; on y trouve un tænia.

A l'intestin grêle les valvules conniventes sont *jaunes*.

Examen histologique. — Foie cardiaque au premier degré ; dilatation des capillaires autour de la veine sus-hépatique ; ils regorgent de globules sanguins.

A l'intestin les villosités et les glandes subsistent normales.

Les vaisseaux sanguins ne sont pas dilatés.

Au poumon, une coupe des parties malades montre de la broncho-pneumonie au début.

La rate est normale.

Aux reins, les vaisseaux sont dilatés, pleins de globules sanguins ; les tubes excréteurs sont en plusieurs points obstrués de cylindres hyalins ; il y a hyperplasie conjonctive et néphrite aiguë à prédominance interstitielle.

En résumé, sauf la néphrite, ces lésions ne peuvent être rapportées à l'intoxication mais à la maladie intercurrente, la grippe qui a déterminé l'issue fatale.

Analyse des urines. — 25 décembre. — Volume en 24 heures : 1 litre 100 ; couleur jaune foncé ; odeur forte ; réaction acide ; densité 1024.

Eléments physiologiques. — Les dosages de l'urée, des chlorures, des phosphates, des sulfates nous ont donné des chiffres normaux. Seul le chiffre de l'acide urique, 1 gr. 07 par 24 heures, est au-dessus de la moyenne.

Eléments pathologiques. — Néant.

Recherche de l'acide picrique. — De peur que la chaleur n'altère les réactions nous n'avons pas suivi le procédé ordinaire. Nous avons préféré aciduler les urines par l'acide sulfurique et les additionner d'alcool amylique. Après agitation et repos, nous avons décanté l'alcool dont le résidu, après évaporation, a été repris par l'eau. Cette solution aqueuse nous a permis de constater toutes les réactions de l'acide picrique. Nous avons notamment

obtenu la coloration jaune de la laine et la coloration rouge intense de l'acide picrocyanique. Nous avons de même obtenu le précipité vert cristallin de picrate de cuivre ammoniacal, réaction caractéristique de l'acide picrique.

7 janvier. — *Deuxième analyse des urines.* — L'état du malade ne permettant pas de recueillir la totalité des urines des 24 heures, nous n'avons pu doser les sels dans cette deuxième analyse et nous avons dû nous contenter de la recherche du toxique, recherche qui ne donne aucun résultat, bien que tous les procédés aient été employés.

Recherche de l'acide picrique dans le sang et dans le foie. — Le foie fut divisé en très petits morceaux, mélangé au sang, et le tout fut traité quelques instants à l'ébullition par de l'alcool additionné d'acide chlorhydrique, ce qui est le procédé habituel de recherche de l'acide picrique. Après filtration le liquide fut évaporé au bain-marie à consistance sirupeuse puis traité par l'eau. Cette solution nous donna les mêmes réactions que nous avons citées dans la recherche dans les urines, réactions caractéristique de l'acide picrique.

Il nous faut rapprocher les cas analogues publiés; nous en ferons deux groupes : l'un d'*empoisonnement par les nouveaux explosifs à composition secrète*, l'autre d'*empoisonnement par l'acide picrique.*

1° *Empoisonnement par les nouveaux explosifs.* — William Sykes (1) a relaté un cas d'empoisonnement par le « sicherheit », explosif pour les mines à composition secrète. Le sujet mélangeait les matières premières; il fut pris au bout de vingt-trois jours. Les symptômes furent : céphalalgie, hébétude, cyanose de la face et des mains, pouls rapide, urines d'un brun foncé. Il y eut amélioration rapide.

L'auteur ne parle pas de symptômes pulmonaires; ce cas fut unique.

James Ross (2) a publié six observations d'empoisonnement par la roburite.

Les malades maniaient simplement la roburite dont les

(1) W. Sykes, *British medical journal* du 20 juillet 1889.
(2) Ross, *Medical chronicle*, mai 1889.

vapeurs donnaient du picotement aux yeux et au visage, les symptômes furent : de la céphalalgie, pâleur de la face avec des lèvres d'un bleu luisant spécial distinct de celui des affections cardiaques, essoufflement, palpitations avec souffles anémiques, torpeur et nonchalance, anémie profonde, anorexie, vomissements. Des symptômes nerveux tels que anesthésie relative par plaques ou de la moitié du corps et hypéresthésie, douleurs en éclairs, crampes dans le membre inférieur, parésie légère des membres inférieurs. Accès de cécité absolue bien que l'œil fût normal, accès survenant en un cas quand le sujet se peignait ou regardait en l'air.

État flasque des muscles, des membres supérieurs.

Urines très foncées et chargées en urates.

Les malades s'amélioraient rapidement, le pronostic était bénin.

Ici, à part les symptômes d'anémie, les autres relèvent plutôt d'hystérie provoquée et le tableau clinique est bien différent du nôtre.

2° *Empoisonnement par l'acide picrique.* — Chéron a expérimenté (1) l'acide picrique. Il le donna en injection aux animaux, d'où hypothermie, parésie du train postérieur, la peau devient jaune.

L'ingestion chez l'homme donna : fièvre, courbature, teinte jaune de la peau et des conjonctives, urines jaune rouge, douleurs à l'épigastre et aux reins.

Ici encore, tableau clinique différent. C'est que la voie d'entrée est autre, par injection ou ingestion ici, par inhalation des vapeurs dans notre cas.

D'où vient-il que la bronchite méliniteuse n'ait pas encore été étudiée ?

C'est que la poudrerie de Saint-Chamas était le seul atelier qui s'en plaignait, le seul où en 1889 on distribua du lait comme boisson aux hommes, soit qu'ailleurs l'aé-

(1) Chéron, *Journal de thérapeutique*, 1880.

ration fût mieux comprise, soit que le travail de fabrication fût divisé entre les ateliers.

Dans l'année 1889, on eut quelques cas à soigner dans les hôpitaux de Marseille. Mais depuis plusieurs mois on n'en voit plus.

Le médecin de Saint-Chamas, M. le Dr Sanguin, nous en donne l'explication. Depuis plusieurs mois, on a fait de nombreuses améliorations et cette maladie a actuellement disparu ; tout au plus, de temps en temps les ouvriers souffrent-ils de la conjonctivite.

Conclusions. — L'inhalation de vapeurs d'acide picrique à l'état naissant est susceptible de donner une intoxication caractérisée par des accès de dyspnée avec toux sèche quinteuse. Il y a augmentation du rythme respiratoire, sans réaction fébrile, un affaiblissement, une anémie considérables et teinte jaune des parties exposées, élimination d'acide picrique par les urines.

Le pronostic est bénin sauf complications.

LE SUICIDE A DEUX

RESPONSABILITÉ PÉNALE DU SURVIVANT POURSUIVI POUR HOMICIDE VOLONTAIRE

Par **Paul Garnier**,

Médecin en chef de l'infirmerie spéciale du Dépôt.

Le suicide n'est pas un crime punissable par les lois ; mais, particularité étrange, il peut y avoir poursuites judiciaires, et il y a des exemples de condamnation, contre l'un des co-auteurs survivant, contre ce singulier *complice* d'un acte qui, en lui-même, n'est pas jugé criminel.

Ainsi deux désespérés ont combiné les préparatifs d'un suicide et d'après des moyens ou des dispositifs variés ont cherché, *sincèrement*, à être les meurtriers d'eux-mêmes. L'un d'eux échappe à la mort et bien qu'il soit démontré qu'il ne doit la vie qu'à un bizarre caprice du sort, cette

survie appelle parfois sur lui l'accusation d'*homicide volontaire*.

Il y a plus. Pour qu'une action judiciaire s'ensuive, il n'est pas nécessaire, ainsi que nous le verrons, par un exemple que je vais relater tout à l'heure, que l'un des *co-auteurs du suicide à deux* ait trouvé la mort. Il suffit que sa vie ait été manifestement mise en péril, à l'aide de cette tentative, par son *complice*, considéré plus ou moins comme l'instigateur du suicide à deux.

En pareil cas, l'inculpation relevée est : *tentative d'homicide volontaire*.

L'étude de la jurisprudence, la connaissance de certains arrêts célèbres, nous conduisent donc à dire qu'une pénalité peut venir frapper le survivant d'un suicide à deux, comme ayant consommé ou simplement *voulu* la mort du coparticipant.

S'il en est ainsi, lorsqu'il s'agit d'adultes, libres de leur volonté, libres de disposer d'eux-mêmes, libres de quitter la vie, au moins au point de vue pénal, sinon au point de vue moral, comment la justice traitera-t-elle des parents, un père, une mère, qui, exerçant une pression tout au moins morale sur leur enfant — certains cas obligeraient à employer le pluriel — l'associent à une tentative de suicide.

Que vaut, en pareil cas, l'acquiescement d'un enfant qui ne sait rien de la vie et ne peut avoir que des idées bien vagues sur la mort et, par conséquent, sur la véritable signification de la résolution funeste vers laquelle on l'entraîne ?

Cette suggestion s'exerçant sur un être à peine conscient de ce qu'on veut de lui, et en tous les cas peu apte à y résister, n'implique-t-elle pas pour celui qui l'opère une lourde responsabilité ? Le suicide se transforme alors en un homicide et la justice se demande si elle ne doit pas sévir contre des parents qui se sont rendus coupables de cet *embauchage* pour la mort, qu'on me pardonne l'expression.

Mais devant la tristesse d'une telle situation, il est bien

naturel qu'elle hésite et que la pitié tende à se substituer à la froide loi. Elle s'émeut et s'interroge pour savoir si des résolutions témoignant d'un tel désespoir et d'un tel désarroi moral n'émanent pas d'une exaltation véritablement morbide et ne sont pas la traduction lamentable d'un délire lypémaniaque. Elle fait alors appel à l'expert.

C'est dans ces conditions que j'ai été commis, à plusieurs reprises, pour me prononcer sur la question de responsabilité pénale. Je me bornerai à relater les deux exemples suivants.

I. — Nous, soussigné, Paul Garnier, médecin en chef de l'infirmerie spéciale du Dépôt de la Préfecture de police, commis le 16 octobre 1889, par M. Boumieau Gesinon, juge d'instruction au tribunal de première instance du département de la Seine, à l'effet d'examiner l'état mental de la nommée É..., inculpée de tentative d'assassinat.

A l'effet, après avoir reconnu l'état où se trouve la susnommée, de nous expliquer sur le degré de la responsabilité pénale.

Après avoir prêté serment, pris connaissance du dossier judiciaire, visité un grand nombre de fois ladite inculpée à la maison de Saint-Lazare et nous être entouré de tous les renseignements de nature à nous éclairer, avons consigné dans le présent rapport les résultats de notre examen.

La femme E... est accusée d'avoir tenté de donner la mort à son enfant avec lequel elle a cherché à se suicider. Cette tentative emprunte aux circonstances qui l'ont précédée, accompagnée ou suivie, un intérêt spécial.

Le 7 octobre dernier, à une heure de l'après-midi, des pêcheurs de la Varenne-Saint-Hilaire aperçurent une femme qui se débattait dans la Marne : non loin d'elle, et plus près de la rive, un enfant d'une douzaine d'années se tenait debout à demi enlisé dans la vase et ayant de l'eau jusqu'aux épaules ; ils se portèrent aussitôt à leur secours ; mais la femme, saisie au moment où le courant l'entraînait déjà, opposa une vive résistance, déclarant que son dessein était de mourir. Conduite dans une maison voisine, il fallut la tenir en étroite surveillance ; elle cherchait à se précipiter par une fenêtre. Au commissariat de police, son exaltation ne fut pas moindre. Elle ne fit aucune difficulté pour se nommer. On trouva d'ailleurs sur elle une lettre adressée à son mari, le sieur E..., lettre où elle lui annonçait, en ces termes, sa résolution d'en finir avec la vie :

6 octobre 1889.

« Très cher Jack,

« Vous ne pouvez être surpris de la détermination que nous avons prise ; car vous nous avez souvent dit que nous étions un embarras pour vous. Vous voulez vivre avec des maîtresses, comme auparavant et en changer tous les six mois. C'est pour cela que nous vous gênons. La vie conjugale, les enfants, tout cela vous est en haine. Deux fois aujourd'hui, j'ai pris le train et en suis descendue. *Mais Georges* (son fils) *m'a encouragée à persister dans notre intention de suicide*, car il lui répugne de rentrer à la maison. Pourtant je suis allée à l'hôtel où nous avons rencontré S..., *qui a demandé à Georges s'il était ivre*. Je suis donc allée chez Justinien et j'ai dîné pour 2 fr. 50. Je vous prie de payer cette dette, qui est la seule que je laisse. O mon bien-aimé ! à mon dernier souffle, je pense à vous. Pourquoi n'avons-nous pu être heureux ! *Georges me pousse à mourir. Il le faut donc* et s'il n'y a pas de Dieu dans l'autre monde, j'y trouverai du moins la paix.

« Votre femme, malheureuse, mais qui vous aime. J'écris ceci 4, boulevard Beaumarchais.

« Signé : Lizzie. »

Au-dessous, quelques lignes d'une écriture enfantine.

« Papa, j'aime mieux mourir avec maman que de vivre avec vous. Vous l'avez insultée et la vie serait insupportable avec vous.

« Votre fils, Georges. »

La femme É..., âgée de trente-deux ans, descend d'une ancienne et illustre famille d'Irlande depuis longtemps déchue du rang élevé qu'elle a occupé autrefois. Son père, homme excentrique, n'avait qu'une très faible fortune qu'il dissipa. Lorsqu'elle épousa il y a une quinzaine d'années, à Londres, le sieur E. d'origine hongroise, elle était gouvernante chez le secrétaire du vice-roi des Indes. Elle eut, en moins de quatre ans, trois enfants et ressentit très vivement les fatigues de la maternité. Très nerveuse, émotive, elle fut fortement éprouvée par la mort de deux de ses enfants. Il y a cinq ans elle tomba assez sérieusement malade. En même temps que son état moral apparaissait assez troublé, une affection utérine se déclarait et la forçait peu après à entrer à l'hôpital. Elle dut subir une opération assez sérieuse sur la nature de laquelle nous n'avons pu obtenir de renseignements précis.

A la suite de cette maladie qui eut, d'ailleurs, de nombreuses rechutes et ne guérit jamais complètement, son caractère, originellement instable déjà, s'altéra d'une manière notable. Elle devint de plus en plus impressionnable. Elle ne supportait pas l'al-

cool, nous dit son mari, et ne se défendait pas assez contre une tendance à en abuser. Toutefois elle n'avait donné aucun signe de dérangement intellectuel antérieurement à l'acte qui lui est reproché. Des scènes survenaient bien de temps à autre, dans le ménage, mais sans prendre des proportions inquiétantes. Jamais Élisa E..., à l'occasion de ses ennuis domestiques, des discordes qui s'élevaient entre elle et son mari, n'avait manifesté l'intention de se suicider.

C'est sous les dehors d'une personne calme et raisonnable que, dès notre première visite, nous voyons la femme E..., à la maison de Saint-Lazare. Pendant son court séjour au Dépôt de la Préfecture de police, elle avait encore montré une assez grande surexcitation pour que M. le Directeur ait pensé devoir signaler sa situation mentale au Parquet. Mais cette exaltation ne tardait pas à tomber dans les deux ou trois premiers jours qui suivirent son entrée à Saint-Lazare et, au moment de notre examen, nous ne trouvons rien à reprendre à son langage ou à sa tenue. Elle s'explique sans difficulté sur les circonstances qui l'ont amenée dans la situation où elle se trouve, situation qu'elle accepte, d'ailleurs, sans une récrimination, sans une plainte. Possédant mal la langue française elle nous fait en anglais l'exposé de ses antécédents et elle essaye de nous faire comprendre comment elle a été entraînée à la résolution de se suicider avec son fils. Aujourd'hui, elle sent elle-même qu'elle n'a pas de véritables motifs à fournir pour expliquer son suicide et elle conclut en disant : « *Ça a été un moment de folie*, car mon mari n'est pas si méchant pour moi que je l'ai dit. »

Ce qui nous a paru se dégager des divers entretiens que nous avons eus avec la femme E..., c'est que, tourmentée depuis longtemps par des troubles névropathiques (céphalalgie opiniâtre, éblouissements vertigineux, insomnie, cauchemars, désordres de la santé générale); elle eut, tout à coup, un accès de découragement mêlé de sourde irritation au sujet de l'existence qui lui était faite. Nature nerveuse et délicate, d'une éducation assurément supérieure à celle de son mari, elle souffrait moralement et physiquement de se voir contrainte à passer ses journées dans une pièce qui était à la fois l'atelier, la cuisine et la chambre à coucher. « Je me sentais malade, nous dit-elle, dans cet air vicié, au milieu de ce bruit ; mon mari impatient et un peu dur, quoique bon au fond, ne comprenait pas ce que je souffrais, avec mon tempérament maladif, etc. » Chez une femme nerveuse, de santé fort précaire, excitable, douloureusement impressionnée depuis quelque temps, toute préparée, en quelque sorte, à subir

l'impulsion de sentiments exaltés, l'alcool, même à faible dose, pouvait suffire, par son appoint de stimulation, à provoquer une vive réaction. Revenue au calme, Élisa E..., invitée à s'expliquer sur sa conduite, a dit elle-même : « J'avais bu quelque peu; car je ne me souviens pas de la façon dont je suis descendue du train, ni de celle dont nous avons passé la nuit. »

Cette absence ou cette confusion des souvenirs paraît bien se rattacher à l'action obnubilatrice de l'alcool absorbé à dose exagérée. Il est impossible à la femme E... de reconstituer toute la scène qui s'est déroulée, à dater du moment où elle est sortie de chez elle, en compagnie de son enfant, auquel elle devait acheter des chaussures. Elle affirme qu'à l'heure où elle a quitté son logement elle n'avait aucune intention de se suicider; elle éprouvait seulement un sentiment de découragement, de fatigue générale : « Nous nous sommes promenés tout l'après-midi, écoutant les chanteuses des rues et marchant jusqu'à la nuit. *Georges m'a alors dit qu'il était malheureux à la maison et qu'il préférait mourir que de vivre avec son père. Je le dissuadai de mon mieux, mais voyant qu'il était résolu*, je lui dis, étant moi-même malheureuse avec mon mari : « Eh bien ! nous mourrons ensemble !

Après avoir dîné chez Justinien, boulevard Beaumarchais, nous nous rendîmes chez un autre marchand de vins, plus proche de la place de la Bastille et j'écrivis à mon mari notre intention de nous suicider, Georges, *de son propre mouvement*, écrivit aussi quelques lignes. Après avoir acheté des billets pour Champigny une première fois, je les rendis, puis j'en repris et nous allâmes à Champigny... Puis... je ne me souviens plus exactement de ce qui s'est passé. »

Nous avons tenu à entendre l'enfant, afin de nous assurer si son récit, au lendemain de la tentative de suicide, se reproduirait devant nous, dans ses parties essentielles. Le jeune E... est un garçon de treize ans, régulièrement conformé, à la physionomie douce et intelligente. Il paraît avoir conservé un souvenir fort exact de l'événement. Il le raconte sans hésitation et sa version, conforme d'ailleurs avec ses premières réponses au commissariat de police, complète, mais rectifie sur certains points celle de sa mère.

« Je suis sorti avec ma mère de chez nous dimanche, dans l'après-midi, pour qu'on m'achète une paire de bottines avec 10 francs que mon père a donnés à ma mère dans ce but. Nous nous sommes promenés sur les boulevards ; elle se disait dégoûtée de la vie, étant trop malheureuse avec mon père ; puis, à la nuit nous avons dîné au restaurant ; ma mère m'a *alors* parlé de prendre le train pour Champigny. Nous y sommes allés, et une fois

descendus du train, nous nous sommes rendus vers la rivière. Je crois qu'il était à ce moment *huit heures du soir* (on était au mois d'octobre). Maman m'a dit que nous étions trop malheureux à la maison et qu'il valait mieux mourir en se jetant à la rivière. Mais elle n'a pas voulu le faire au milieu de la nuit. Nous nous sommes couchés dans l'herbe, au bord de l'eau et nous nous sommes endormis. Le lendemain matin, elle était toujours aussi exaltée et parlait toujours de mourir. Ma mère a voulu me renvoyer à Paris auprès de mon père et a pleuré en me suppliant de m'en aller. Je n'ai pas voulu la quitter. J'ai pleuré avec elle, lui assurant que je ne me séparerais pas d'elle et que nous nous jetterions ensemble dans la rivière. Alors, vers une heure de l'après-midi, nous nous sommes pris par la main et nous sommes entrés dans l'eau, maman marchait la première, elle perdit bientôt pied... On est venu nous retirer au moment où l'eau m'arrivait jusqu'aux épaules : nous n'avions pas poussé un cri...

Ma mère avait écrit, au restaurant où nous avons dîné, une lettre à mon père pour lui annoncer ce que nous voulions faire. Je n'ai pas poussé maman à se tuer, mais je lui ai dit aussitôt que je ne l'abandonnerais pas et que je la suivrais partout où elle irait. Il arrivait quelquefois que ma mère buvait; elle disait qu'elle buvait parce qu'elle était malheureuse et afin d'oublier. Elle se plaignait souvent de la tête et buvait pour s'étourdir, etc., etc. »

Il est vraisemblable que la femme E... est sincère quand elle affirme ne pas se souvenir de ce qui s'est passé à dater du moment où, de la gare de Champigny, elle s'est dirigée vers la Marne. Est-elle aussi sincère, lorsqu'elle attribue l'initiative du suicide au jeune Georges E...? Nous ne voudrions pas le prétendre. Il est remarquable que dans la plupart des cas analogues, celui qui a été le promoteur du suicide, qui a joué le rôle actif dans sa préparation, n'accepte pas pour lui seul la responsabilité morale de l'événement. Il peut y avoir à cela une raison et la bonne foi du véritable promoteur n'est pas toujours absente de pareilles allégations. Rien n'est plus aisé pour un père, une mère surtout, que d'obtenir d'un jeune garçon de l'âge de Georges E... l'acquiescement à un suicide. L'imagination de l'enfant, surexcitée par des paroles ou des récits que sa crédulité naturelle accepte sans contrôle, est bien vite montée au niveau d'exaltation nécessaire pour que son consentement soit acquis. Il s'établit dès lors une collaboration active dans cette organisation du *suicide à deux* et il arrive très fréquemment que l'enfant, qui se surexcite à l'idée des résolutions présumées *vérités* dont il va donner la preuve, se montre impatient de ce dénouement dramatique. C'est cette ardeur qui se repré-

sentera plus tard à l'esprit du véritable instigateur du suicide, si le hasard veut qu'il survive, et lui permettra de dire, sans qu'il lui semble dénaturer les faits : *que c'est l'enfant qui a voulu le suicide*.

En raison des habitudes d'intempérance attribuées à la femme E..., il était indiqué de rechercher, dès le premier abord, si elle présentait des signes de l'intoxication alcoolique. Notre examen à cet égard a été à peu près négatif. D'ailleurs, il nous a paru, d'après les renseignements fournis par l'inculpée elle-même et par son entourage, que l'entraînement à boire était paroxystique chez elle, et correspondait aux périodes de découragement et de malaise général. Il s'agissait donc, en l'espèce, de légers accès de dipsomanie et, dès lors, l'absence des signes propres à l'intoxication alcoolique proprement dite trouverait son explication. Car, chez le dipsomane, l'absorption de l'alcool est en rapport étroit avec une crise morale, d'une courte durée et ne détermine pas, le plus habituellement, les désordres de l'imprégnation ethylique prolongée.

A Saint-Lazare, la femme E... ne s'est fait remarquer par aucune extravagance d'actes ou de langage; sa tenue n'a pas cessé un instant d'être convenable. Au début de notre observation, nous l'avons trouvée lucide, raisonnable, mais cependant quelque peu bouleversée. Peu à peu, l'équilibre mental s'est rétabli et aujourd'hui elle juge les choses froidement, demande l'indulgence pour ce qu'elle appelle elle-même *son moment de folie*. Elle nous explique qu'elle a conscience qu'une sorte d'apaisement s'est opéré en elle; ses nerfs, dit-elle, se sont calmés. Elle n'a plus de récriminations contre son mari; elle souhaite reprendre la vie commune où elle espère apporter un plus grand esprit de conciliation. Elle nous a remis une note dans laquelle elle expose, d'une manière fort claire, ses dispositions et ses intentions pour l'avenir. Revenant sur sa conduite du 6 et 7 octobre, elle répète avec toutes les apparences de la sincérité, que ses souvenirs s'arrêtent au moment de sa descente du train à Champigny... la nuit passée au bord de la rivière... ses longues hésitations dans la matinée du lendemain, l'entrée dans l'eau en compagnie de son fils... le sauvetage, etc., tout cela est entrevu par sa mémoire comme dans un brouillard épais. Elle reprend seulement possession d'elle-même à l'Infirmerie du Dépôt.

La femme E... n'est pas une aliénée; c'est une névropathe dont la santé physique et morale est plus ou moins troublée par des céphalalgies opiniâtres, des douleurs ovariennes ou utérines, des accès de découragement au cours desquels elle subit une appéti-

tion maladive pour les boissons alcooliques, dont l'intervention, sur un pareil terrain, ajoute à la perturbation morale paroxystique.

Quand on étudie de près sa conduite, dans les journées du 6 et du 7 octobre, on constate que si celle-ci n'a pas été le produit du délire de la folie proprement dite, elle a cependant été sous la dépendance d'une crise d'exaltation maladive, de désarroi intellectuel et moral et d'obnubilation d'origine alcoolique, crise qui n'a laissé dans son esprit que des souvenirs fort confus. Dans de semblables conditions, il ne semble pas qu'elle ait pu apporter dans l'accomplissement des actes qui lui sont reprochés cette lucidité et cette volonté réfléchie que comporte la sanction pénale Au moment où elle a agi, c'était une malade régie par des impulsions morbides et non une personne consciente d'elle-même. Déjà, par leur nature, de semblables actes découlent d'un tel état de détresse morale et d'aberration mentale que l'indulgence se fait forcément très large quand il s'agit de les apprécier. Et si, de plus, l'étude scientifique vient préciser les phénomènes d'ordre pathologique qui les ont précédés, accompagnés ou suivis, la responsabilité pénale disparaît.

Nous pensons donc, en conclusion, qu'il n'y a pas lieu de demander compte à la femme E... de la tentative d'homicide pour laquelle elle est poursuivie.

A Paris, le 9 décembre 1889.

Ces conclusions furent acceptées par le juge d'instruction et la femme Élisa E... bénéficia d'une ordonnance de non lieu. Rendue à la liberté elle a repris la vie commune avec son mari et, depuis ce moment, elle paraît s'être comportée raisonnablement.

Le fait que je vais rapporter maintenant a trait à un lamentable événement dont la presse s'est beaucoup occupée à l'époque.

II. — Nous soussigné, Paul Garnier, médecin en chef de l'Infirmerie spéciale du Dépôt de la Préfecture de police, commis le 24 octobre 1888, par M. Merle, juge d'instruction du Tribunal de première instance du département de la Seine, en vertu d'une ordonnance ainsi conçue :

« Vu la procédure suivie contre la veuve B... Estelle, inculpée *d'homicide volontaire*; attendu la nécessité de procéder à l'examen

de son état de santé et qu'il y a lieu de se demander si la veuve B... est en pleine possession de ses facultés intellectuelles.

« Commettons M. le Dr Paul Garnier à l'effet d'examiner son état mental et se prononcer sur le point de savoir si elle doit ou non être considérée comme responsable de ses actes.»

Après avoir prêté serment, pris connaissance du dossier, visité un très grand nombre de fois l'inculpée, que nous avons soumise, à la prison de Saint-Lazare, à une longue et minutieuse observation, et nous être entouré de tous les renseignements de nature à nous éclairer, avons consigné, en notre honneur et conscience, dans le présent rapport, les résultats de notre examen.

La veuve B... *est inculpée d'homicide volontaire* sur la personne de son fils âgé de dix ans, avec lequel elle a voulu se suicider. Dans la matinée du 15 octobre 1888, on la trouvait étendue sur son lit, ayant à ses côtés son jeune enfant. Tous deux étaient privés de connaissance. Non loin du lit, sur une table, était placé un réchaud éteint.

Une lettre d'une écriture enfantine, et qui fut reconnue pour être du petit garçon, donnait les mobiles du suicide et exposait, avec une navrante naïveté, que la mère et l'enfant réduits à la misère et rejetés par la famille qui, disaient-ils, se refusait à les secourir, avaient décidé de mourir ensemble.

On désespéra d'abord de les rappeler à la vie; leur transport presque immédiat à l'hôpital Saint-Louis, par le service des Ambulances Urbaines, fut effectué. Là, grâce aux soins qui leur furent prodigués, les deux asphyxiés reprirent connaissance. Mais, quelques heures plus tard, l'enfant retombait dans le coma et mourait le même jour, à minuit. Le surlendemain, la veuve B... était considérée comme hors de danger. Elle fut en mesure de répondre au commissaire de police venu pour procéder à son interrogatoire.

L'intoxication par l'oxyde de carbone avait déterminé, entre autres effets, une paralysie du membre supérieur droit. Le 24 octobre la malade était transférée de l'hôpital Saint-Louis à l'Infirmerie de la maison de Saint-Lazare, où nous la vîmes quelques jours plus tard, aux fins d'examen de son état mental et de la détermination du degré de sa responsabilité pénale. Dans l'étude qui nous a été confiée nous avions à nous préoccuper de résoudre une double question : 1° préciser, autant que possible, la situation intellectuelle de la veuve B... à l'époque de la préparation du double suicide ; 2° établir dans quelle mesure ses fonctions cérébrales ont pu se ressentir de la longue période comateuse dans laquelle elle a été plongée et les conséquences plus ou moins lointaines de l'intoxication oxycarbonée sur son intelligence.

Les renseignements fournis sur la veuve B... ne la montrent pas sous un jour des plus favorables. On relève dans son passé deux condamnations pour vol : la première en 1867, la seconde en 1873. Enfin, la plupart des personnes qui l'ont connue, la représentent comme une femme indolente, apathique, intempérante, d'un caractère susceptible, ombrageux et irritable.

La veuve B... appartient à une famille d'ouvriers ; on ne signale pas de tare héréditaire. Née à Chartres, en 1847, elle eut une enfance maladive. D'aptitudes médiocres, elle apprit peu de choses pendant les quelques années passées à l'école. A l'époque de la puberté, elle eut une chloro-anémie pour laquelle elle resta plusieurs mois à l'hôpital. Peu après, elle fut atteinte de rhumatisme articulaire aigu, avec des complications cardiaques dont, aujourd'hui encore, on retrouve quelques traces. La menstruation ne s'établit que difficilement et vers l'âge de dix-huit ans seulement. Après avoir été occupée comme domestique dans plusieurs maisons, soit à Chartres, soit à Epernon, elle vient à Paris avec l'espoir de gagner davantage. Mais elle change de maîtres très fréquemment; elle manque de courage et d'énergie.

A vingt ans, elle fait la connaissance d'un jeune homme qui la rend mère. Son enfant ne vécut pas et elle paraît avoir été très affectée de sa mort. Elle va toujours de place en place et ne se fixe nulle part. A l'âge de vingt-quatre ans, elle se marie avec un garçon de café. Cette union, dont est né le jeune Emile, mort asphyxié le 15 octobre dernier, semble avoir été assez heureuse. Le mari, actif, laborieux, gagnait largement de quoi suffire aux besoins du ménage, et tout paraissait marcher pour le mieux, lorsque B... fut enlevé, en quelques heures, par un tétanos traumatique. La femme B... qui était à peine convalescente d'une fièvre typhoïde, à ce moment, fut douloureusement éprouvée par cette mort. A dater de ce moment, ses dispositions naturelles qui s'orientaient déjà vers la tristesse, la morosité et le découragement, s'accentuèrent d'une manière manifeste. Bien qu'il résulte de beaucoup de témoignages que sa famille n'a pas refusé de lui venir en aide, dans sa situation pénible, elle récriminait, sans cesse, contre les procédés dont on usait à son égard. D'humeur aigrie et chagrine, de caractère inquiet, exigeant et méfiant, tout à la fois, elle décourage les meilleures intentions par son attitude singulière, la mobilité de ses décisions et l'espèce de jalousie maternelle qu'elle montre vis-à-vis de ceux qui s'occupent de son enfant. On remarquait, aussi, qu'elle usait immodérément des boissons alcooliques.

Assez habile dans son métier de cuisinière elle aurait pu gagner

suffisamment pour réaliser quelques économies; mais ne séjournant que très peu dans chaque maison où elle servait, n'ayant point, à ce qu'il paraît, d'esprit d'ordre, elle était le plus souvent à court d'argent.

Avec les difficultés de l'existence, son esprit s'assombrit de plus en plus et l'action pernicieuse de l'alcool pris en excès a dû jouer un rôle dans cette modification de sa personnalité morale. Elle se persuade que ses parents, ses voisins eux-mêmes, lui sont hostiles et elle tend à verser dans une mélancolie qui devait avoir le suicide pour aboutissant. Le 10 octobre, c'est-à-dire cinq jours seulement avant sa tentative de suicide, elle alla redemander son enfant à sa sœur qui le gardait et ne souhaitait que de le conserver. Celle-ci est venue dire à l'instruction : « Ma sœur était jalouse de l'affection que j'avais pour son fils; c'est pour cela, je crois, qu'elle me l'a enlevé.»

La plupart des témoins s'accordent à déclarer que la veuve B... adorait son enfant. Il n'est pas impossible d'expliquer par une sorte d'égoïsme maternel, doublé d'une jalousie inquiète, le fait de retirer son enfant des mains de sa sœur. En ramenant le jeune Emile à la maison, la mère se lamente, récrimine amèrement contre les siens. Le terme de location de son logement est proche, et elle n'a pas d'argent pour le payer. Elle répète à plusieurs reprises que la mort serait préférable à tant de maux. L'enfant, impressionné par les récriminations et les plaintes qu'il entend, s'y associe bientôt... Entre eux deux s'établit une entente pour un dénouement tragique. Quand la mère parle d'en finir, le jeune Emile répond qu'il est prêt à mourir avec sa mère dont il accepte toutes les allégations avec cette crédulité enfantine qui supprime tout contrôle et rend l'adhésion si facile. On décide alors d'acheter du charbon et de s'asphyxier.

On est au 15 octobre, jour du terme; le loyer est minime mais l'argent fait défaut pour le payer. C'est ce moment-là qu'ils choisissent pour mettre à exécution leur projet. Comme la veuve B... rentre avec un paquet contenant le charbon, une voisine la rencontre et lui dit : « Ah! vous apportez du fricot! » « Singulier fricot! » répond-elle, en poursuivant son chemin. La résolution de mourir est bien arrêtée, mais avant, on veut faire un bon dîner qu'on partage avec une voisine qui, à son tour, offre le café. On va chez elle et rien ne transpire du projet formé. La mère et l'enfant rentrent ensuite dans leur chambre et allument le réchaud.

Lorsque nous voyons pour la première fois, à Saint-Lazare, la veuve B..., quinze jours se sont déjà écoulés depuis l'événement.

Elle n'en conserve pas moins encore des signes manifestes d'une altération de la santé physique et intellectuelle.

C'est une femme de taille moyenne, aux allures craintives, à la physionomie morne et attristée. Ses traits ne sont pas absolument vulgaires, la face est régulière, les traits sont fatigués et décolorés ou plutôt *plombés*. Ce qui frappe le plus, c'est l'immobilité de la figure qui est comme figée. Le regard est fixe, étrange. Tout en elle traduit une sorte de torpeur morale et physique. Les mouvements sont lents. L'élaboration des idées n'est pas moins lente à se faire. Aux questions les plus simples, l'inculpée répond par un aveu d'impuissance de la faculté du souvenir : « Je ne sais plus, je n'ai plus de mémoire, il me semble que ma tête est vide et que *je n'ai plus de pensée*, je ne songe à rien. » Et de fait, à l'examiner, à la considérer dans sa manière d'être, elle produit l'impression d'un corps sans idée directrice, d'un organisme en plein désarroi. Il existe encore un certain degré de parésie du bras droit. La sensibilité thermique a complètement disparu Les pupilles sont égales et normalement dilatées.

Le pouls est inégal et irrégulier. L'auscultation du cœur nous fait découvrir l'existence d'un bruit de souffle à la pointe et au premier temps, affection cardiaque, antérieure du reste à l'empoisonnement oxycarboné et qui semble remonter à l'époque où la malade eut un accès de rhumatisme articulaire aigu.

Il existe un peu de tremblement des extrémités. Les nuits sont mauvaises, troublées par des cauchemars (bêtes à cornes qui la poursuivent, chute dans des précipices, visions de cadavres, défilés funèbres, etc.).

La veuve B... s'alimente assez bien et malgré sa tristesse, ses propos découragés, elle n'a rien tenté dans les premières semaines, à Saint-Lazare, pour s'ôter la vie. Elle n'a pas cessé de se montrer douce, polie, elle accepte sa situation assez passivement. Mais lorsqu'on l'interroge sur les motifs qui l'ont poussée à l'acte de désespoir du 15 octobre, elle s'émeut et pleure. « J'ai toujours été malheureuse, nous dit-elle; je n'ai jamais été *regardée* dans ma famille. Depuis la mort de mon pauvre mari, je n'ai eu que des ennuis, je restais avec un enfant sur les bras, obligée que j'étais de travailler pour vivre. Personne ne m'est venu en aide. Les parents de mon mari ne voulaient pas me voir et prétendaient que mon enfant avait le sang pourri. On nous recevait toujours très mal, nous faisant sentir que nous gênions. Le découragement s'est emparé de moi et l'idée de me voir ainsi rebutée par ceux qui auraient dû me soutenir m'enlevait le goût du travail. Je quittais souvent mes places par coup de tête. Ah ! monsieur,

c'est bien malheureux que je ne sois pas morte avec mon petit! Si je pouvais aller le retrouver, je serais bien heureuse! C'est bien sûr, qu'il a demandé à mourir avec moi. Je lui ai dit : tu vois, mon pauvre Émile, nous sommes rejetés de partout, il vaudrait mieux en finir; veux-tu que nous nous fassions mourir avec du charbon? Il m'a répondu : Je veux bien, maman.

« C'était quatre ou cinq jours avant d'essayer, que nous disions cela. Puis, on en a reparlé, presque à chaque instant. Le petit me disait : quand les méchants parents verront nos deux cercueils à la porte de la maison, ils seront bien contents! »

« Je lui avais acheté un petit bonnet blanc tout ruché, pour qu'il fût plus joli mort. Il l'avait essayé et avait passé, en même temps, à son cou un chapelet que j'avais aussi acheté pour la circonstance. Il se regardait et me disait : maman, je serai très bien, je t'assure! » Le soir du 15 octobre nous avons décidé que ce serait pour la nuit. Mon petit Émile me dit alors : Avant de mourir, il faut faire un bon dîner. Nous avons partagé notre dîner avec notre voisine qui nous a ensuite invités à prendre le café chez elle : nous y sommes allés et après avoir bu le café, nous sommes remontés dans notre chambre.

Nous avons calculé qu'il était encore trop tôt pour allumer le réchaud, car le locataire voisin, qui n'était pas encore rentré, aurait pu s'apercevoir de quelque chose. Nous nous sommes mis sur le lit, sans nous déshabiller et nous nous sommes endormis. C'est mon garçon qui s'est réveillé le premier. *Il m'a tirée de mon sommeil en me disant : Maman, dépêchons-nous vite, il est temps.* Il voulait lui-même allumer le feu, mais c'est moi qui m'en suis occupée. Il a placé en évidence les deux lettres qu'il avait écrites dans la journée et où nous annoncions pourquoi nous nous faisions mourir, avec recommandation à la concierge de prendre ce qui nous restait de mobilier pour se payer de son loyer et en la priant, aussi, d'acheter une couronne avec quelques francs contenus dans un porte-monnaie. Puis, nous nous sommes replacés sur le lit, l'enfant me disant toujours : « Va! nous serons bien plus heureux! » Il était environ deux heures du matin. Puis... je ne me souviens plus... On m'a dit que nous avions été trouvés mourants dans la matinée et qu'on nous avait transportés à l'hôpital Saint-Louis.

« Le lendemain, je suis revenue à moi : je ne savais où j'étais. J'ai demandé des nouvelles de mon enfant et ce n'est qu'au bout de plusieurs jours qu'on m'a appris sa mort. Quel malheur de n'être pas partis ensemble! Si vous pouviez me donner quelque chose pour me faire mourir! » Cette dernière phrase, l'inculpée

nous la répète à chacune de nos visites sur le même ton attristé et découragé et les larmes aux yeux.

Au début de notre observation la veuve B... se trouvait encore, d'une façon très manifeste, sous l'influence de l'empoisonnement oxycarboné : la mémoire était confuse et il y avait comme un état de torpeur intellectuelle. A nos visites ultérieures ces phénomènes d'intoxication à retentissement cérébral, cette espèce d'anéantissement moral avec absence d'idéation, n'avaient pas disparu complètement, mais s'étaient sensiblement atténués. En raison même de cet affranchissement progressif de la sphère intellectuelle, à l'égard du poison, nous avons tenu à prolonger notre examen.

Aujourd'hui, les effets de cette intoxication sont à peu près dissipés. La paralysie du bras droit a cessé dès les premiers jours et l'on peut supposer que l'état mental de la veuve B..., est, actuellement, moins sous la dépendance de cet empoisonnement que d'une lésion des facultés morales et affectives antérieure à l'action de l'oxyde de carbone. Ce qu'on a dit au sujet des habitudes d'intempérance de la veuve B... était de nature à appeler notre attention vers la recherche, les manifestations ordinaires de l'alcoolisme. L'inculpée nie, d'abord, toute habitude de ce genre; mais, à un autre moment, elle avoue qu'elle absorbait du cognac tous les matins. Avant sa tentative de suicide, elle avait des cauchemars, des réveils subits accompagnés de terreur que l'on est accoutumé de voir chez ceux qui abusent des boissons spiritueuses. Parfois même, elle a eu de véritables illusions ou hallucinations nocturnes; il lui semblait voir des ombres, des fantômes. Elle ne présente qu'un peu de tremblement des mains et de la langue. Son sommeil est maintenant assez calme. L'alimentation se fait toujours assez régulièrement.

Est-ce sous l'empire du délire que la veuve B... a été poussée à l'acte qui a eu pour conséquence la mort de son enfant, homicide dont il lui est aujourd'hui demandé compte? Aucune des personnes qui se sont trouvées en contact avec elle n'est venu dire qu'elle se comportait comme une femme privée de raison. On a pu la trouver singulière, exaltée à de certains moments, on n'a point cité d'elle, soit des propos incohérents, soit des actions extravagantes.

D'une intelligence au-dessous de la moyenne, la veuve B... n'a pu affronter les difficultés de la vie, en subir les épreuves, sans faiblir sous le choc. Naturellement sombre et morose, ses dispositions natives se sont exagérées, à la fois, sous l'influence d'habitudes pernicieuses et sous l'action de l'adversité. Incapable de

réagir efficacement contre les duretés du sort, elle a versé peu à peu dans une mélancolie qui devait saisir son jugement, susciter des interprétations imaginaires. Elle ne voit autour d'elle que dispositions malveillantes ou haineuses. « Tout le monde de la maison, nous disait-elle un jour, était jaloux de moi et l'on ne savait quelles méchancetés me faire parce que je tenais propre mon enfant; on m'appelait saint Pierre pour se moquer de moi, à cause d'un fort trousseau de clés que je portais toujours. Il y avait une nommée Marie qui m'injuriait grossièrement, c'est une méchante femme qui voulait me faire battre. »

On le voit, ses appréciations erronées lui font, par moments, côtoyer le délire des persécutions.

Pendant la longue observation à laquelle nous avons soumis la veuve B... nous l'avons constamment trouvée dans une sorte de prostration morale ne laissant se révéler qu'un sentiment, qu'un désir : toujours elle a montré le même découragement, la même aspiration vers la mort. S'il est vrai que, présentement, son désespoir s'explique par le sort lamentable de son enfant, s'il est vrai que sa tendance vers le suicide se motive en quelque sorte par le sombre remords qui la poursuit, il est à remarquer, toutefois, que son état de désarroi moral actuel n'est que la continuation de de dispositions maladives qui l'ont poussée à un acte qu'on ne saurait expliquer autrement que par l'existence d'une exaltation douloureuse prenant son origine dans les idées mélancoliques et une véritable perversion des facultés affectives.

Il n'est pas rare que l'expert, que le médecin familiarisé avec les données de la clinique mentale ait à relever, parmi les entraînements du délire, des homicides accomplis dans le seul but de faire échapper une personne chère à une destinée qu'un esprit en pleine déviation entrevoit sous les plus sombres couleurs. Ici, c'est une mère qui sacrifie ses enfants, là c'est un mari qui frappe mortellement une épouse dont, dans son inquiète affection, il veut prévenir l'effroyable martyre. Nous avons connu une malheureuse insensée qui, dans l'impossibilité où elle était de donner la mort à tous ses enfants réunis, avait choisi pour l'immoler celui qui était l'objet de toutes ses prédilections.

Ce qui est, au premier abord, de nature à surprendre, dans le récit de la femme B..., c'est la participation active et l'absolue décision qu'elle attribue au jeune Émile, dans les préparatifs du suicide à deux. Il n'y a pas là motif à vive surprise pour celui qui a été à même de constater avec quelle facilité et avec quelle rapidité une personne dominée par des conceptions délirantes réussi à les inculquer à l'enfant qui se trouve en contact prolongé avec

elle et avec quelle ardeur de néophyte cet enfant est ensuite prêt à réagir sous l'incitation de croyances erronées que sa puérile crédulité accepte sans résistance. Il n'est pas nécessaire de supposer une grande insistance de la part de la veuve B... auprès de son enfant, pour l'amener à s'unir à sa mère dans la mort. La sensibilité à cet âge s'exalte aisément en présence de dramatiques récits où l'imagination s'avive sans que la raison soit encore assez forte pour en redresser les erreurs.

Rien ne s'oppose donc à ce qu'on admette cette étrange complicité entre la mère et l'enfant pour l'organisation et l'exécution du suicide. Les deux lettres écrites par le jeune Émile démontrent d'ailleurs aussi clairement que possible cette entente pour une mort commune entre cette mère désespérée et cet enfant entraîné dans ce même courant d'idées mélancoliques et exaltées.

Vis-à-vis de la loi, la veuve B... n'en serait pas moins responsable d'avoir ôté la vie à son enfant, incapable de se décider par lui-même, s'il était établi que, au temps de l'action, elle jouissait de la plénitude de ses facultés mentales. Les longs détails dans lesquels nous sommes entré nous autorisent à dire que le 15 octobre, l'inculpée était bien réellement sous l'empire d'un trouble mental qui ne lui laissait pas l'entière liberté de ses déterminations. Atteinte de dépression mélancolique, livrée à des interprétations imaginaires qui, toutes, convergeaient vers la tristesse, l'angoisse et des craintes morbides, acculée par le besoin, réduite aux abois, elle a cédé, sous la presssion de sa détresse morale, aux sollicitations du désespoir.

Maladivement convaincue que son enfant n'avait rien à attendre des autres et que sa destinée le vouait aux avanies et à la souffrance, elle a voulu, dans son exaltation douloureuse, l'associer à un trépas où elle voyait pour lui, ainsi que pour elle, une délivrance. Ajourd'hui, comme alors, c'est une désespérée qui subit l'étreinte d'une mélancolie profonde et se reconnaît incapable de remonter le courant de ses idées tristes. Récemment elle s'est chargée de prouver, par de nouvelles tentatives de suicide, à la maison de Saint-Lazare, que sa résolution d'en finir avec la vie est toujours aussi arrêtée. Sur la fin de notre observation, son humeur s'est beaucoup assombrie encore. On ne peut guère obtenir d'elle d'autres paroles que celles-ci : « J'entends mon pauvre petit qui m'appelle et me crie de venir le rejoindre ! »

La veuve B... n'accepte ni d'être encouragée, ni d'être conseillée; l'idée fixe du suicide parle plus haut que tous les avis, que tous les appels à la raison. On n'est plus là en présence d'une exaltation passionnelle, sur laquelle le raisonnement pour-

rait avoir prise, mais bien d'un état maladif qui vicie les dispositions morales et réclame des soins spéciaux autant qu'une surveillance assidue.

Dans de telles conditions, il ne peut être question de demander compte de ses actes à cette désespérée poussée au suicide par des idées mélancoliques très pressantes et par une sorte d'hallucination psychique qui lui persuade que son enfant l'appelle et lui demande de s'unir à lui dans la mort. Il est juste et humain de voir en elle une irresponsable, une malade qu'il convient de traiter et non de punir.

Paris, 12 février 1889.

Une ordonnance de non-lieu fut rendue sur les conclusions de ce rapport et la veuve B..., mise à la disposition de l'autorité administrative, fut dirigée sur l'asile Sainte-Anne. Trois mois plus tard, elle y mourait dans le marasme mélancolique.

Je me bornerai à la relation de ces deux observations médico-légales qui mettent bien en lumière le fait de la facile et étrange participation de l'enfant au suicide collectif, et de sa coopération délibérée et active.

Lorsque le magistrat entend un père, une mère, ayant survécu à une tentative de suicide où leur enfant a trouvé la mort, déclarer que cet enfant s'est associé pleinement à cet acte, sans subir de véritable contrainte, il est naturellement disposé à un certain scepticisme. Les exemples que je viens de citer établissent, cependant, que rien n'est plus aisé que d'obtenir d'un jeune être dont la sensibilité s'exalte à des récits que sa crédulité accepte et grossit encore, son adhésion à des résolutions dramatiques dont il ne connaît d'ailleurs qu'incomplètement la portée, mais où il sent vaguement, qu'à les prendre et à les exécuter, il joue un rôle qui le *grandit* à ses propres yeux.

LA NEURASTHÉNIE

AU POINT DE VUE MÉDICO-LÉGAL (1)

Par le Dr **Fernand Levillain.**

Responsabilité des neurasthéniques à symptômes psychiques. — Neurasthénie et vagabondage. — Responsabilité des compagnies en présence de la neurasthésie et de l'hystéro-neurasthénie traumatiques. — Simulation de la neurasthénie.

L'étude médico-légale de la neurasthénie, qui n'a pas encore été traitée d'une manière spéciale, ne nous arrêtera que quelques instants : elle ne peut en effet qu'être esquissée, dans l'état actuel de la question. Les observations manquent pour lui donner la valeur scientifique et précise qui lui sera peut-être accordée plus tard; elle ne peut jusqu'à présent donner lieu qu'à des considérations générales qui ne nous paraissent pas cependant dénuées d'intérêt.

La question médico-légale pourrait un jour être soulevée à différents points de vue à propos de la neurasthénie.

1° Il y a un état mental spécial à l'épuisement nerveux que nous avons décrit: jusqu'à quel point cet état mental pourrait-il, dans une circonstance donnée, être considéré comme ayant diminué la responsabilité de l'inculpé ? La neurasthénie peut-elle déterminer, par certaines de ses manifestations psychopathiques, une de ces formes de la responsabilité atténuée dont on parle tant aujourd'hui ? Quel rapport doit-on admettre entre la neurasthénie et le vagabondage dont la concomitance paraît nettement établie dans un grand nombre de cas?

2° Dans quelle mesure est engagée la responsabilité pécuniaire d'une société ou d'un individu ayant déterminé par accident l'apparition de la neurasthénie ou de l'hystéro-neurasthénie traumatiques?

3° Peut-on simuler la neurasthénie? dans quel but? Est-il possible de dépister cette simulation ?

(1) Nous extrayons ce travail de l'intéressante monographie que M. le Dr Levillain va publier sur *la Neurasthénie.*

Telles sont les principales questions qui pourraient être un jour ou l'autre posées et qui ont été déjà, dans quelques cas, l'objet d'examens médico-légaux.

Responsabilité des neurasthéniques. — Nous avons vu que l'épuisement nerveux produit dans certaines circonstances et chez certains sujets d'assez nombreux troubles psychiques dont le caractère fondamental est une diminution générale de la valeur intellectuelle et morale du sujet neurasthénique.

Il y a, dit Beard, une « diminution du contrôle mental » qui peut évidemment atténuer le degré de responsabilité : l'aboulie et le défaut de résistance personnelle aux impressions extérieures et aux sensations intérieures qui appartiennent à l'état mental des neurasthéniques déterminent une réelle diminution de ce qu'on est convenu d'appeler le libre arbitre.

Il pourra donc se faire qu'en raison de son aboulie un neurasthénique se laisse plus facilement entraîner dans une voie illégale sinon criminelle ; il pourra se faire encore qu'en raison de l'irritabilité de son caractère et de son défaut de résistance, un neurasthénique se livre à des actes de violence répréhensibles: et dans ces cas, on aura peut-être le droit d'invoquer pour son excuse la diminution plus ou moins notable de sa responsabilité consciente.

Sans doute ici les nuances sont délicates et l'interprétation médico-légale de ces états psychiques est des plus difficiles : il n'est cependant pas indifférent de savoir, à ce point de vue, que l'épuisement nerveux peut être, dans certains cas, considéré comme la cause plus ou moins active d'une des nombreuses formes de ce qu'on appelle la responsabilité atténuée. Il sera donc indiqué, en présence d'un inculpé présentant des phénomènes neurasthéniques, de rechercher quel est exactement son état mental et quels rapports il peut offrir avec les circonstances du fait incriminé.

Nous ne faisons qu'appeler l'attention sur cette question qui n'a pas encore eu, à notre connaissance, d'applications pratiques en médecine légale. Évidemment s'il s'agit d'une

des formes héréditaires de la neurasthénie, avec complications psychopathiques manifestes, la difficulté n'existe plus et personne ne conteste aujourd'hui l'influence de l'hérédité psychopathique sur la diminution de la responsabilité.

Enfin il sera peut-être intéressant, dans certains cas où la responsabilité de l'alcoolisme serait mise en jeu, de se rappeler que la neurasthénie prédispose à l'abus des stimulants, et que, chez les neurasthéniques, l'alcoolisme est plus facile, plus rapide et plus grave que chez d'autres sujets antérieurement sains. Aujourd'hui qu'on tend, avec quelque raison, à faire peser toute la responsabilité des actes commis au cours de l'alcoolisme aigu, sur les fauteurs de ces actes, il pourra être utile de démêler le rôle qu'a pu jouer l'épuisement nerveux dans le développement et l'intensité de l'excitation alcoolique.

Vagabondage et neurasthénie. — Les vagabonds ne sont-ils que des neurasthéniques ? Cette question n'est pas seulement intéressante au point de vue nosographique comme nous l'avons déjà signalé, mais encore au point de vue social et médico-légal. Il y a déjà deux ans, que le professeur Charcot (1) soulevait ce curieux problème : « Parmi les hystéro-neurasthéniques qui sont admis dans les hôpitaux on compte une assez forte proportion de gens sans profession avouée, sans domicile fixe, des vagabonds en un mot, qui couchent souvent sous les ponts, dans les carrières ou les fours à plâtre et qui sont exposés à chaque instant à tomber sous le coup de la police. *Serait-ce que le vagabondage conduit à la neurasthénie ou que celle-ci, inversement, conduit au vagabondage ?* Question délicate, intéressante au premier chef et qui méritera certainement quelque jour d'être l'objet d'une étude approfondie.

« Je serais heureux de voir la question soumise à une vérification en règle ; il y a là, pour ceux de nos confrères

(1) Charcot, *Leçons du mardi* 5 février 1889.

qui ont accès dans les maisons de refuge ou de réclusion, un sujet d'étude qui me paraît digne d'exciter leur zèle et qui promet, si je ne me trompe, une ample moisson de faits intéressants ». Le maître de la Salpêtrière ne s'était pas trompé, M. Benedikt, de Vienne, s'est attaché avec succès à ce genre de recherches et il vient de publier sur ce sujet un travail plein d'attrait (1).

M. Charcot n'avait fait que poser la question : la neurasthénie conduit-elle au vagabondage? ou bien est-ce le vagabondage qui mène à la neurasthénie ? M. Benedikt paraît vouloir la résoudre dans le premier sens : les vagabonds ne seraient le plus souvent que des neurasthéniques vagabonds; le vagabondage ne serait, en d'autres termes, qu'une forme particulière ou mieux une conséquence de la neurasthénie physique et morale.

Il est d'ailleurs bien évident que tous les neurasthéniques ne sont pas des vagabonds ; le vagabondage ne constitue pas, heureusement, un stigmate classique et nécessaire de la maladie de Beard. Mais il suffit de savoir que beaucoup de vagabonds peuvent être neurasthéniques, pour rechercher s'il n'y a pas lieu, au point de vue social et légal, de les considérer comme des malades plutôt que comme des gens « hors la loi ». C'est presque la conclusion générale qui ressort du travail de Benedikt. En voici au point de vue qui nous occupe ici un des principaux passages :

« Le vagabondage a des formes diverses ; il est simple ou compliqué de criminalité ou d'aliénation mentale. D'un autre côté, il peut être : 1° acquis, 2° congénital, mais néanmoins corrigible jusqu'à un certain degré.

« Le vagabondage acquis peut être accidentel ; une catégorie très importante de vagabonds se recrute parmi les convalescents, les individus fatigués ou épuisés par l'excès de travail (neurasthéniques) : la société jusqu'à présent n'a pas procuré assez de travail à ces malheureux.

(1) Maurice Benedikt, *Le vagabondage et son traitement* (*Ann d'hyg.*, 1890, t. XXIV, p. 493).

« Une autre forme du vagabondage acquis, accidentel, est provoquée par des crises économiques générales ou individuelles, qui laissent un certain nombre d'individus sans travail, et les entraînent au vagabondage et à la mendicité.

« *Le vagabondage accidentel doit disparaître du code pénal* et devenir un appel obligatoire de secours pour la société. Pour ces malheureux accidentellement sans domicile et sans moyens de subsistance le nom technique de *vagabonds* doit même disparaître de la langue; ils représentent *des malheureux arrivés au comble de la misère* ».

« Le premier élément constituant du vagabondage, ajoute plus loin l'auteur, c'est la neurasthénie physique, morale et intellectuelle, qui rend difficile ou impossible aux individus de gagner leur vie par le travail ou du moins par un travail continuel, régulier et spontané.

« Chez les vagabonds, la neurasthénie morale et principalement la faiblesse de volonté est dominante, ainsi ils travaillent sous une pression morale, alors qu'ils sont incapables de travailler, abandonnés à eux-mêmes, c'est-à-dire en liberté. »

Les vagabonds neurasthéniques seraient donc curables et il est important de le savoir pour les empêcher d'aboutir à la criminalité qui est, chez la plupart, à l'état de menace permanente.

Il ne faudrait pas cependant exagérer cette doctrine ; il est certes des vagabonds nullement neurasthéniques pour lesquels il faut d'autres lois que les règles de la thérapeutique. Mais il était intéressant de signaler cette nouvelle manière d'envisager certaines formes du vagabondage qui peut transformer, dans certains cas, les conditions médico-légales habituelles de cette anomalie sociale.

D'autre part, n'est-il pas permis d'admettre que le vagabondage indique une réelle déséquilibration de l'esprit, un véritable état psychopathique qui mériterait d'être traité comme une variété de l'aliénation avec conscience, plutôt que comme une variété de criminalité ; il est vrai que ce

n'est encore qu'une affaire de mots. La criminalité n'est le plus souvent qu'une forme de la dégénérescence, et par suite une espèce de maladie.

Or, au point de vue médico-légal, si l'interprétation scientifique et philosophique change, l'interprétation sociale reste toujours la même. La société a non seulement le droit, mais le devoir de se protéger et non de punir. Mais en réalité elle ne peut se protéger qu'en punissant, puisque c'est punir que de supprimer la liberté individuelle. Les conséquences sociales sont donc les mêmes : toutefois la punition devra ordinairement se contenter d'être prophylactique et viser même à devenir thérapeutique ; c'est ainsi que les anciennes lois vengeresses se transforment en mesures préventives et curatives, dans le sens scientifique nouveau de la criminalité.

Neurasthénie et hystéro-neurasthénie traumatiques. — Avant que les Allemands n'eussent inventé la névrose traumatique, Beard avait parfaitement décrit la variété traumatique de l'épuisement nerveux et signalé les complications légales qui peuvent résulter de ces accidents. « J'ai appliqué, dit-il, le terme de *neurasthénie traumatique* à ces cas d'épuisement nerveux qui sont provoqués par un choc physique ou moral ou par les deux combinés : une rencontre de chemin de fer, un accident de voiture, l'émotion de mauvaises nouvelles peuvent déterminer la neurasthénie soit immédiatement soit secondairement. » Puis il en cite quelques cas en faisant remarquer qu'ils peuvent donner lieu à de justes réclamations en dommages-intérêts.

En étudiant les variétés étiologiques de la maladie de Beard, nous avons suffisamment établi que la neurasthénie pouvait résulter directement d'un choc traumatique, au même titre qu'une jambe cassée ou toute autre lésion matérielle. Dès lors il est logique que la compagnie ou l'individu responsables du choc soient également responsables des accidents névrosiques ou lésionnels déterminés par le choc.

« Qui casse les verres, les paie », dit un vieux proverbe ; et bien que le verre soit essentiellement prédisposé à être cassé, cette prédisposition de la fragilité du verre n'atténue en rien la responsabilité de celui qui le casse. La comparaison est d'autant plus applicable ici, qu'on a souvent invoqué la prédisposition névropathique pour expliquer le développement de la neurasthénie chez les traumatisés et diminuer la responsabilité des traumatisants.

On a prétendu que le choc physique des accidents incriminés ne saurait avoir pour effet constant et direct la détermination absolue des phénomènes neurasthéniques. Il est vrai, en effet, que tous ceux qui se trouvent dans une collision de trains ne deviennent pas tous fatalement neurasthéniques : mais pour tirer de ce fait un argument décisif, il faudrait d'abord prouver que tous ont été également soumis aux mêmes conditions physiques du choc. D'autre part, la prédisposition ne saurait toujours être établie et alors même qu'elle le serait, cela ne prouverait en rien que la Compagnie n'est pas entièrement responsable des accidents nerveux qui sont évidemment consécutifs au choc. Cette prédisposition pouvait en effet durer longtemps encore et même toujours, sans jamais aboutir à la neurasthénie, si le choc n'était pas intervenu : beaucoup d'individus sont nerveux et le restent toute leur vie sans en être autrement incommodés, qui tombent dans la neurasthénie et le désemparement moral complet à la suite d'un traumatisme physique plus ou moins grave. Or il ne saurait être démontré que ces individus fussent nécessairement et spontanément devenus neurasthéniques, sans le choc auquel ils ont été soumis : on a donc le droit d'incriminer ce choc et de faire peser toute la responsabilité de ses conséquences sur ceux qui l'ont produit.

Enfin il est certainement des circonstances où le choc physique et moral qui résulte d'un grand accident, tel qu'une collision de trains, peut engendrer de toutes pièces, et sans aucune prédisposition, l'épuisement nerveux. La

pathogénie de l'épuisement par excès d'excitation rend bien compte de ces faits, où un individu, antérieurement robuste et sain, se trouve brusquement jeté dans la neurasthénie par un « shock nerveux » violent.

Quoi qu'il en soit de ces conditions diverses, la responsabilité des fauteurs du « shock » n'en est pas moins, selon nous, au point de vue médico-légal, entière et absolue. Qu'il y ait ou non prédisposition, attendu que la prédisposition ne saurait être d'abord nettement établie, attendu qu'elle ne constitue pas elle-même un dommage antérieur réel, les fauteurs du traumatisme doivent payer tous les frais et dommages qui résultent de l'accident, puisque, sans l'accident, il n'y eût peut-être jamais eu de neurasthénie.

Toutefois, où le degré de responsabilité peut varier, c'est en considération des formes de l'épuisement nerveux qui peuvent résulter du traumatisme.

Tous les voyageurs du train collisionné ne sont pas tou broyés et la responsabilité d'une jambe cassée ou d'une simple entorse est évidemment moins grande que celle d'une mort d'homme.

De même toutes les neurasthénies traumatiques ne le sont pas au même degré : les uns peuvent être atteints d'une neurasthénie simple et d'autres peuvent voir peu à peu l'hystérie s'associer à la neurasthénie.

La responsabilité, en pareil cas, varie évidemment selon le pronostic même des accidents névrosiques. Il est certain qu'une neurasthénie traumatique simple, sans aucune complication hystérique, est un dommage beaucoup moins grave et de moins longue durée que l'hystéro-neurasthénie.

Mais dans la neurasthénie simple il y a des variétés plus ou moins tenaces et plus ou moins gênantes selon la nature et la prédominance de certains symptômes. En général, la neurasthénie traumatique simple, bien qu'ordinairement plus tenace que les formes communes de même intensité, guérit complètement.

Toutefois il faut savoir attendre avant de se prononcer

dans ces cas ; on a vu parfois de simples troubles nerveux, sans gravité apparente au début, disparaître plus ou moins complètement pendant quelque temps, puis reprendre plus tard une marche ascensionnelle ou se compliquer d'autres désordres plus graves alors que le procès était terminé.

Inversement on a observé des cas où les accidents nerveux présentaient, pendant plusieurs mois et même plusieurs années, l'apparence et l'allure d'une lésion grave des centres nerveux telle que la paralysie générale; la compagnie responsable avait déjà payé les dommages-intérêts proportionnels au pronostic fatal de ces accidents, quand, peu à peu, tout rentrait dans l'ordre et le malade pouvait reprendre ses occupations ordinaires. Il s'agissait vraisemblablement, dans ces cas, de neurasthénies psychiques intenses simulant la paralysie générale.

C'est donc un précepte fondamental en médecine légale et sur lequel notre maître le professeur Brouardel insiste toujours avec raison dans ses leçons et conférences, que de savoir attendre longtemps, avant de se prononcer, dans ces sortes d'affaires et souvent même de formuler des réserves sur l'évolution ultérieure des accidents nerveux d'ordre traumatique.

Quand la neurasthénie se complique d'hystérie, ce qui est le cas peut être le plus fréquent et la forme la plus commune du *neuro-traumatisme*, on peut se trouver en présence d'une question subsidiaire importante, à savoir, l'influence de l'hérédité dans le développement de l'*hystéro-neurasthénie traumatique*.

Or, l'hérédité n'est pas toujours facile à établir, même quand il s'agit de pure curiosité scientifique : elle le sera d'autant moins dans ces cas, que les malades qui réclament la réparation du dommage auront tout intérêt à la dissimuler.

En second lieu, il faut reconnaître que l'hystéro-neurasthénie ne comporte pas nécessairement l'action de l'hérédité parmi ses facteurs étiologiques. M. Charcot a cité des cas,

en dehors de tout débat médico-légal, où il fut impossible de relever la moindre tare héréditaire chez les ascendants d'hystéro-neurasthéniques avérés.

Enfin, alors même que l'hérédité serait parfaitement établie, il en serait ici comme de la prédisposition, au point de vue de l'interprétation médico-légale de la maladie. S'il peut être démontré que l'individu traumatisé était réellement bien portant avant l'accident, bien que ce fût un héréditaire, il faut logiquement en conclure qu'il doit à l'accident lui-même l'éclosion des phénomènes hystéro-neurasthéniques. Son hérédité pouvait rester latente pendant longtemps, sinon toujours, si le traumatisme n'était pas intervenu. Le traumatisme reste donc, dans ces cas même où l'hérédité est établie, entièrement responsable des désordres nerveux dont il a été le signal et le point de départ.

Le seul cas peut-être où l'entière responsabilité des fauteurs du traumatisme occasionnel pourrait être discutée et contestée, serait celui où un individu, déjà malade antérieurement, aurait vu son état s'aggraver ou se compliquer à la suite du choc traumatique. Voici un individu, par exemple, qui était déjà neurasthénique, il se trouve dans une collision de trains, dans un incendie de théâtre, il est renversé par une voiture, etc., et il devient hystéro-neurasthénique à la suite de cet accident. Tel est le cas, que nous avons emprunté à M. Charcot, d'un agent d'affaires qui, déjà neurasthénique par surmenage, est un jour frappé par la foudre et devient ainsi hystéro-neurasthénique. En admettant qu'il eût pu s'assurer contre les accidents dus à la fulguration, il eût été juste, dans ce cas particulier, de faire la part du feu et de déterminer exactement la responsabilité évidemment limitée d'une compagnie d'assurances contre les accidents de la foudre sur les individus; mais si la chose eût été juste, elle eût certainement été difficile.

Neurasthénie et simulation. — C'est encore une question qui peut se poser en médecine légale, précisément dans ces

cas de neurasthénie et d'hystéro-neurasthénie traumatiques. Elle a été d'ailleurs agitée à propos des névroses traumatiques en général, dans le dernier congrès de Berlin (section de neurologie).

En effet, un individu peut à la rigueur simuler assez facilement la plupart des désordres subjectifs qui constituent la neurasthénie simple : il sera cependant facile, par une série d'examens et d'interrogatoires, de dépister le simulateur en lui faisant avouer des contradictions symptomatiques qu'il est rare de rencontrer en clinique. Il faudrait un simulateur vraiment instruit de tous les phénomènes classiques de la neurasthénie, pour ne pas s'embrouiller et se contredire, dans les diverses descriptions qu'on lui fera faire du syndrome clinique qu'il prétend éprouver. Le médecin légiste qui connaîtra bien la maladie de Beard et ses principales variétés, aujourd'hui moins protéiformes qu'autrefois, ne sera pas le plus souvent embarrassé pour savoir s'il a affaire à un malade de bonne foi.

L'embarras sera moins long encore et moins difficile, s'il s'agit de l'hystéro-neurasthénie : cette dernière forme si fréquente du neuro-traumatisme a des stigmates qu'un œil attentif et habitué saura ordinairement découvrir. Tels les rétrécissements du champ visuel, les hémi-anesthésies sensitivo-sensorielles, les zones hystérogènes, et la description si spéciale des petites attaques.

Toutefois il faut avouer que les signes objectifs des désordres neurasthéniques ne sont pas actuellement suffisants pour qu'on puisse leur accorder une réelle valeur en médecine légale, où les compromis et les intérêts sont autrement importants qu'au point de vue nosographique.

Quoi qu'il en soit, la simulation dans ces cas de neurotraumatisme est, paraît-il, assez fréquente : il est bon d'en être prévenu ; il est également utile de savoir qu'elle a déjà donné lieu à quelques erreurs. Salig Muller a cité le cas de deux individus neuro-traumatisés, qui ont pu, grâce à une habile simulation, toucher pendant plusieurs années une

rente anuelle de 2,500 fr. : ce n'est toutefois pas une raison suffisante pour se rallier à l'opinion de cet auteur, qui proposait la création d'établissements spéciaux où l'on pût surveiller de près cette nouvelle classe de simulateurs.

Telle est, à grandes lignes, l'esquisse des principaux côtés intéressants de cette nouvelle étude médico-légale de la neurasthénie.

DEUX ÉPIDÉMIES DE FIÈVRE TYPHOIDE

Par MM. **P. Brouardel** et **L. Thoinot** (1).

A. — Épidémie de fièvre typhoide a Trouville en aout, septembre et octobre 1890.

Trouville et Deauville ne sont, on le sait, séparés que par la Touques : conditions climatériques, coutumes hygiéniques des habitants assez défectueuses, tout est commun à ces deux stations balnéaires, hors une chose : l'*eau d'alimentation*. Deauville a amené les eaux émergeant d'un coteau voisin; Trouville a les eaux de Saint-Pierre-Azif.

Trouville est éprouvé pendant les mois d'août, septembre et octobre 1890, par une épidémie de fièvre typhoïde. Deauville reste à peu près indemne : aucun indigène n'y est atteint et des quelques rares étrangers qui tombent malades, il n'en est peut-être pas un seul qui ne fit à Trouville des séjours quotidiens et prolongés.

Il a été usuel à une époque qui n'est pas éloignée de nous d'incriminer comme causes de fièvre typhoïde les bouleversements des terrains, les grands travaux effectués dans une localité.

La doctrine, au moins présentée sous cette forme, es quelque peu surannée. Le fait suivant va le juger.

Il s'est fait, en 1890, des travaux assez importants au port de Trouville-Deauville, et l'idée que l'origine de l'épidémie trouvillaise était là paraît avoir rencontré un certain crédit

(1) Rapport lu au Comité consultatif d'Hygiène publique de France.

dans le public. Or c'est surtout sur le territoire de Deauville que se sont faits les travaux, et à la caserne des Douanes située pour ainsi dire en plein chantier, *il n'y a pas eu sur quatre-vingt-quatre habitants un seul cas de fièvre typhoïde.*

I. Marche de l'épidémie. — Morbidité, mortalité. — L'épidémie de Trouville a évolué dans les mois d'août, septembre et octobre : c'est le mois de septembre qui a présenté le plus grand nombre de cas.

Nous avons eu la plus grande peine pour arriver à fixer, et encore approximativement, combien de sujets avaient été atteints par l'épidémie. Les raisons des difficultés que nous avons rencontrées sont des plus simples : la population de Trouville est, pendant la saison balnéaire, une population en grande majorité flottante ; les indigènes n'entrent guère que pour un quart dans le chiffre des habitants de fait.

Or l'épidémie a porté sur les étrangers — trois fois plus nombreux que les indigènes —, et, des étrangers atteints, à peine quelques-uns ont fait leur maladie sur place : la plupart avaient dès longtemps quitté Trouville, les uns aux premiers symptômes du mal, les autres en incubation de fièvre typhoïde, c'est-à-dire encore en bonne santé apparente.

Il nous a été relativement facile de retrouver les indigènes atteints ; il nous a été très long et très difficile de retrouver les étrangers frappés et ayant fait leur maladie à Paris, à Poissy, à Melun, à Mantes, etc., c'est-à-dire dispersés çà et là à leur départ de Trouville. Nous tenons pour certain qu'une enquête poursuivie pendant quatre mois à ce sujet nous laisse encore bien des inconnues.

Nous connaissons 90 personnes ayant contracté la fièvre typhoïde à Trouville : de ces 90 sujets 8 sont morts.

Nos 90 malades se décomposent ainsi :

83 habitaient Trouville soit en résidence permanente (indigènes), soit en passage : ces 83 individus ont donné 7 décès ;

7 habitaient des localités voisines de Trouville sur la côte et dans l'intérieur; notre enquête nous permet d'établir nettement que c'est bien à Trouville qu'ils ont contracté la fièvre typhoïde. Ces 7 atteintes ont fourni 1 décès.

Des 83 cas frappant la population fixe et flottante de Trouville, 55 se rapportent à des étrangers en passage, 28 à des indigènes. Les 55 cas susdits ont compté 5 décès; les 28 cas indigènes 2 décès.

Les données recueillies par nous et exposées ci-dessus ne nous permettent nullement d'établir quelle a été l'intensité vraie de l'épidémie de Trouville, car, d'une part, il est des cas que nous ignorons; d'autre part la population flottante de la station balnéaire est sujette à des variations quotidiennes fort étendues et absolument inconnues : quel était au moment où l'épidémie a éclaté le chiffre exact de la population de fait? Ce chiffre qu'il nous faudrait connaître pour établir un calcul de morbidité nous manque absolument.

Quoi qu'il en soit, on peut dire que l'épidémie de Trouville a été d'une intensité relativement faible ; ce qui lui a donné son cachet, ce qui a pu justifier la vive crainte qu'elle a inspirée, c'est son évolution rapide qui a massé tous les cas dans l'espace de quelques jours.

C'est cette évolution que nous devons étudier maintenant.

83 cas, disons-nous, ont atteint la population indigène ou étrangère — flottante — de Trouville, mais de ces 83 cas nous ne pouvons — pour une étude exacte de la marche de l'épidémie — faire entrer en compte que 68, les seuls pour lesquels nous possédons des dates exactes recueillies soit auprès des malades eux-mêmes, soit auprès des médecins de Trouville, Paris, etc., qui ont donné les soins.

Laissant de côté *deux cas déclarés en juillet*, et sur lesquels nous allons nous expliquer, nous voyons que l'épidémie a marché de la façon suivante :

4 cas du 17 au 23 août.
4 — du 24 au 30 —

19 cas	du 31	août au 6 septembre.		
25 —	du 7	septembre au 13.		
6 —	du 14	—	20.	
6 —	du 21	—	27.	
2 —	du 28	—	4 octobre.	

Des deux cas observés en juillet l'un est hors de toute contestation : il concerne un soldat qui venu de Versailles le 15 juillet tomba malade de fièvre typhoïde chez ses parents boulevard d'Hautpoul dès le 25.

L'autre est beaucoup moins certain : il concerne une femme P..., indigène, qui fit au quartier du Pont une fièvre typhoïde incontestable en septembre-octobre, fièvre qui n'était, paraît-il, qu'une rechute d'une atteinte antérieure en juillet : rien ne nous a permis d'admettre la légitimité de cette première atteinte.

Le graphique ci-joint (fig. 1) traduit nettement la marche de l'épidémie de Trouville.

Un cas — qui paraît être le générateur — à fin juillet ; aucune manifestation jusqu'à la semaine du 17 au 23 août. Là l'épidémie se marque par 4 cas ; 4 cas encore dans la semaine suivante (24-30) ; puis élévation rapide (19 et 25 cas) dans la période du 31 août au 13 septembre ; après quoi l'épidémie s'éteint par 6, 6 et enfin 2 atteintes au commencement d'octobre.

C'est là une évolution rapide, *massive*, correspondant nettement à une intoxication simultanée d'un grand nombre d'individus par une cause dont l'action a été passagère. A vrai dire l'épidémie de Trouville est contenue presque tout entière, et en tout cas dans ses manifestations les plus éclatantes, du 31 août au 15 septembre.

II. Topographie de l'épidémie. — Nous avons pu réunir 75 cas, tant indigènes que relatifs à des étrangers, — dont le domicile exact à Trouville a pu être pointé sur une carte que nous mettons sous vos yeux (fig. 2).

Ce qui résulte de l'examen de cette carte, le voici :

a. Les cas ont été disséminés dans toute l'étendue de la commune.

SEMAINES

20-26 Juillet. 1ère	27 Juillet-2 Août. 2e	3-9 Août. 3e	10-16 Août. 4e	17-23 Août. 5e	24-30 Août. 6e	31 Août-6 Septemb. 7e	7-13 Septembre 8e	14-20 Septembre 9e	21-27 Septembre 10e	28 Septbre-4 Octobre 11e

25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Fig. 1.

b. Il y a quelques groupements remarquables : ils correspondent presque uniquement à des maisons pourvues de puits ou de sources particulières.

Quelques exemples très nets de ces groupements si intéressants, sur lesquels nous reviendrons, sont les suivants :

A l'angle de la rue Thiers et de la rue d'Orléans une maison compte trois cas : elle a un puits;

Dans la rue d'Orléans, au delà de la rue Saint-Honoré, une maison compte trois cas : elle a un puits;

Dans la rue d'Orléans, à l'angle de la rue Bon-Secours, une maison a trois cas : elle possède un puits, etc., etc.

Nous nous expliquerons ci-dessous sur quelques autres groupements, tels que ceux que l'on remarque dans la Grande Rue, la rue de la Chapelle, etc..., mais il nous faut dire un mot du groupe de quatre cas qui est marqué dans l'une des maisons du boulevard d'Hautpoul.

C'est dans cette maison qu'est venu ce soldat de Versailles qui nous paraît avoir semé la fièvre typhoïde à Trouville; les trois autres cas — qui sont ceux de ses frères et sœurs — sont sans doute des cas par contagion directe.

III. Rapport des cas avec l'eau d'alimentation. — Nous dirons ci-dessous quel a été le rôle de l'eau ou mieux des eaux de Trouville sur la genèse des cas de fièvre typhoïde qui y ont régné, mais nous voulons seulement ici, sans approfondir davantage, mettre en regard de l'atteinte la nature de l'eau bue par le sujet frappé.

On boit à Trouville deux sortes d'eau différente :

a. L'eau la plus répandue est l'*eau municipale* venue de Saint-Pierre-d'Azif;

b. Mais il y a, dans les quartiers bas et moyens, de nombreux puits, quelques sources particulières, des citernes, et de rares puits publics.

Au dehors des maisons particulières, dans les hôtels, au Casino, dans les cafés, chez les divers pâtissiers, on boit l'eau de la ville. La plupart des maisons s'approvisionnent

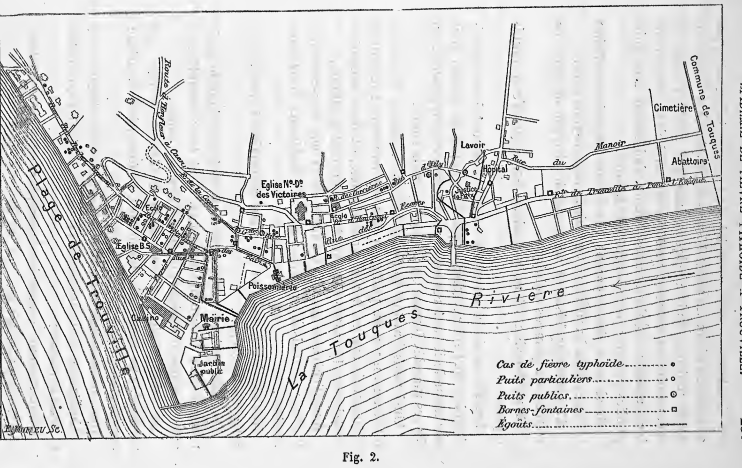

Commune de Touques
Cimetière
Abattoirs
Rue du Manoir
Rte de Trouville à Pont-l'Évêque
Lavoir
Hôpital
Justice de Paix
Eglise N.-D. des Victoires
Ecole
Eglise B.S.
Poissonnerie
Mairie
Jardin public
Casino
Route d'Honfleur à Caen
Rivière
La Touques
Plage de Trouville
Cas de fièvre typhoïde
Puits particuliers
Puits publics
Bornes-fontaines
Égouts

Fig. 2.

soit à la borne-fontaine municipale la plus voisine, soit à une concession d'eau de Saint-Pierre-d'Azif placée à l'intérieur de la maison; mais quelques-unes ont gardé l'usage de leurs puits ou sources, préférés en été à l'eau municipale trop chaude; quelques-unes encore s'adressent aux puits publics préférés pour les mêmes raisons.

Or si nous décomposons 72 cas sur lesquels nos fiches sont des plus explicites à ce sujet, nous voyons ceci :

27 individus faisaient usage habituel d'eau de puits, de source, de pompes publiques.

45 ne buvaient et ne pouvaient boire que l'eau municipale.

Les 27 cas de la première catégorie prêtent à une considération fort intéressante, déjà développée en partie, mais sur laquelle il faut revenir : ce sont des cas en *groupes*, en foyers massifs, jamais ou presque jamais isolés.

Ainsi nous l'avons dit : rue Thiers, à l'angle de la rue d'Orléans, il y a un puits, on boit son eau seule : la maison donne trois cas de fièvre typhoïde nets, et deux embarras gastriques (1) : total cinq atteintes sur huit habitants.

Rue d'Orléans encore, à l'angle de la rue Bon-Secours, il y a une maison à puits : sur dix habitants trois sont atteints.

Rue d'Orléans, maison T... dans une maison à puits, nous relevons trois cas.

Un puits public de la Grande-Rue donne dans le petit rayon de ses tributaires cinq cas, dont trois, simultanés, dans une même maison, et deux dans une autre.

Un puits public de la rue de la Cavée donne dans son rayon six cas, dont trois simultanés, en foyer, dans la même maison, et trois dans une autre.

Une source dans la rue Bon-Secours donne quatre cas.

Ainsi nous trouvons partout marqué d'une façon nette ce trait expressif :

Là où se sont formés des foyers, il y a un puits particu-

(1) Non pointés sur la carte.

lier, ou un usage d'une eau de source ou de puits public. Toutes les maisons à puits n'ont pas donné un foyer, mais tous les foyers sont dans les maisons à puits.

Quant aux cas qui ont trait à des individus ne consommant que de l'eau de la ville ils sont, à une exception près, disséminés çà et là, isolés, jamais en foyer.

L'exception a trait à un foyer rue de la Chapelle, foyer très intense. Peut-être en existe-t-il une explication satisfaisante; nous le verrons ailleurs.

Voici donc établies la marche, la topographie de l'épidémie ainsi que le rapport des divers cas avec la nature de l'eau consommée. Avant de rechercher l'étiologie, il nous reste à faire un exposé, sommaire, mais précis, des coutumes hygiéniques à Trouville, et du régime des eaux potables.

IV. A. L'ÉVACUATION DES MATIÈRES FÉCALES A TROUVILLE. — B. LE RÉGIME DES EAUX POTABLES. — C. LES ÉGOUTS.

A. Il n'est pas très long d'exposer le mode d'évacuation des matières fécales à Trouville : il se réduit à ces deux termes :

1° Tout à la rue ou à la Touques.

2° Fosse fixe non étanche, qui n'est guère qu'un trou creusé dans un sol absorbant.

Il y a pourtant enlèvement de quelques matières provenant, soit des tinettes mobiles, soit de fosses fixes plus ou moins étanches.

B. *Le régime des eaux potables.* — Il y a, nous l'avons dit, à Trouville, deux groupes très divers d'eau de boisson. L'un de ces groupes comprend l'eau municipale, l'autre l'ensemble des eaux particulières prises à des puits publics ou privés, à des citernes, à des sources particulières.

1° *L'eau municipale.* — Elle est captée sur le territoire de la commune de Saint-Pierre-d'Azif, à 12 kilomètres environ de Trouville : l'eau recueillie par diverses chambres de captage se collecte en dernier lieu dans la chambre dite du

Chêne, à 77 mètres d'altitude environ, chambre d'où se fait le départ de la conduite.

Cette conduite mi-partie en grès (5,400 mètres), mi-partie en fonte (6,650 mètres), aboutit après avoir traversé la Touques en siphon au réservoir d'Aguesseau, à Trouville, à 42 mètres d'altitude.

Mentionnons que la conduite n'est pas absolument continue entre la chambre du Chêne et le réservoir, mais qu'il y a pour ainsi dire une nouvelle chambre de départ constituée par la colonne de Bénerville, à mi-route, entre le départ et l'arrivée : l'altitude en ce point est de 55 mètres.

Du réservoir d'Aguesseau une canalisation en fonte distribue l'eau en ville à 23 bornes-fontaines et à un certain nombre de concessionnaires.

Notons, sur le trajet de la conduite entre la chambre du Chêne et le réservoir d'Aguesseau, un certain nombre de robinets *à air*, véritables robinets de décharge, toujours ouverts et destinés à prévenir un excès de pression nuisible aux tuyaux de grès de facile rupture.

La quantité d'eau arrivant en ville actuellement n'est que de 800 mètres cubes. Cette quantité était à l'origine de 1,400 mètres cubes. Des captages peu soignés laissent perdre chaque jour une quantité de plus en plus grande aux lieux d'émergence.

800 mètres cubes représentent pour la population fixe de Trouville (6,000 habitants environ) 120 litres par jour et par tête. Mais dans la saison, en juillet, août, septembre, alors que la population de Trouville se trouve portée à 20,000 habitants et souvent plus, la quantité d'eau par jour et par tête ne ressort pas à 40 litres et peut s'abaisser à 30 litres, quantité plus qu'insuffisante.

De cela nous verrons ailleurs les conséquences.

L'eau de Saint-Pierre-d'Azif recueillie à la chambre du Chêne est une eau de fort belle qualité.

En voici l'analyse d'après M. Gabriel Pouchet :

			1.
Évaluation de la matière organique.	En oxygène	Solution acide	1.125
		— alcaline	1.250
	En acide oxalique.	Solution acide	8.865
		— alcaline	9.850
Oxygène dissous		1° En poids	9.750
		2° En volume	6c³,81
Acide carbonique dissous			15c³,0
Recherches générales.			
Ammoniaque et sels ammoniacaux			0
Nitrates			Traces.
Acide sulfurique			(V. dosages.)
Dosages.			
Chlore, en Cl			19.42
Chlorure de sodium correspondant			32.00
Acide nitrique (en AzO^3A)			Traces.
Acide sulfurique (en SO^3)			5.48
Degré hydrotimétrique total			32.00
— permanent			4.00

2° Les *eaux particulières*. — Trouville avant 1879 n'était alimenté que par les deux petites sources de Lépiney et du Croquet, par de nombreux puits, quelques sources particulières, et des citernes.

L'amenée des eaux de Saint-Pierre-d'Azif a supprimé l'usage d'un grand nombre de ces eaux, mais cependant beaucoup d'entre elles ont continué à servir à l'alimentation, les eaux municipales étant loin, en été surtout, c'est-à-dire pendant la saison, de répondre à tous les besoins, nous l'avons dit.

Nous avons fait dresser par la mairie le tableau d'ensemble de toutes eaux d'autre origine que l'eau municipale existant à Trouville : ce tableau donne cent onze puits (particuliers ou publics), citernes et sources.

Nous passons rapidement sur les citernes qui sont ou des bassins de conserve d'eau de la ville, ou plutôt des réceptacles d'eau de pluie. Nous nous étendrons plus longuement sur les puits et les sources.

On sait que Trouville comprend un quartier bas resserré, le long de la Touques et de la plage, et que le reste de la ville s'étage sur le coteau qui domine la Touques, ou constitue la falaise dominant la plage.

Des renseignements géologiques que M. Lennier du Havre a bien voulu nous fournir, et de la coupe qu'il a fait graver pour nous, il résulte qu'il y a dans le coteau de Trouville trois niveaux d'eau : l'un situé dans les calcaires glauconieux de la craie cénomanienne est à une altitude très élevée et n'entre pour rien dans la consommation de Trouville.

Le deuxième, le plus abondant, se trouve à la base des glauconies sableuses du terrain crétacé ; il s'écoule sur les argiles kimméridiennes à 50 mètres environ d'altitude.

Le troisième enfin d'une altitude très faible se trouve à la base des calcaires coralliens ; il est arrêté par les argiles oxfordiennes. Ce troisième niveau paraît fournir à la plus grande partie des puits du quartier bas ou moyen, puits d'une profondeur assez variable, suivant qu'ils ont été creusés dans le quartier bas, ou dans le quartier moyen, c'est-à-dire à une hauteur plus ou moins grande sur le talus d'éboulement sur lequel s'étage Trouville.

Quelques-unes des sources particulières peuvent provenir du deuxième niveau, mais en général les eaux qu'emprunte la consommation trouvillaise à ce niveau sont prises non à la couche aquifère même, couche élevée, mais à des divagations de cette eau dans le talus d'éboulement.

Telle est, si nous avons bien compris les renseignements que nous a fournis M. Lennier, l'origine des sources et puits particuliers ou publics de Trouville.

La situation de toutes ces eaux — sources ou puits — est très défectueuse.

Le talus d'éboulement dans lequel elles divaguent ou à la base duquel elles se collectent n'est rien moins que protecteur, et les eaux sont exposées directement à toutes les souillures que versent incessamment dans ce sol perméable des fosses non étanches, des puisards ou bétoires, des ruisseaux non pavés, etc., etc.

On conçoit que la situation des puits est d'autant plus mauvaise qu'ils seront forés à un niveau plus bas, car l'eau aura là, à la base du talus d'éboulement, son maximum de

souillure : les puits du quartier bas seront certainement les plus mauvais.

D'ailleurs, si la souillure est générale, elle peut être plus prononcée pour un puits que pour un autre : cela dépend des voisinages immédiats plus ou moins dangereux.

Il y a à Trouville beaucoup de puits particuliers et seulement quatre puits publics, nous appelons l'attention sur ceux qui sont situés rue de la Cavée, et Grande-Rue : ils se sont montrés plus spécialement dangereux.

Nous donnerons plus loin l'analyse chimique et biologique de l'eau de quelques-uns des puits de Trouville.

C. *Réseau d'égouts.* — Le réseau des égouts de Trouville est des plus rudimentaires et des plus défectueux : il se compose de quelques tronçons.

V. Les causes de l'épidémie trouvillaise. Rôle des eaux d'alimentation. — Nous possédons maintenant toutes les données du problème qui se posait à nous dans notre enquête, et ces données nous allons les résumer.

Incriminer les travaux du port ne pouvait être même discuté sérieusement ; incriminer les défectuosités des trois ou quatre égouts dispersés que possède Trouville n'était pas plus rationnel, et pas n'est besoin de discuter longuement pour écarter cette hypothèse.

L'évacuation des matières fécales se fait mal à Trouville assurément, mais elle se faisait tout aussi mal les années précédentes qui n'avaient été signalées par aucun fait épidémique notable, et d'ailleurs l'épidémie a aussi bien sévi sur les maisons qui peuvent passer pour les plus favorisées sous le rapport de cette évacuation, sur les maisons les mieux tenues que sur les plus sales : les exemples nous viendraient en foule pour prouver l'exactitude de ce dire.

L'eau nous apparaissait, dès les premiers jours, comme le seul facteur à incriminer et le spectacle de Deauville, qui hygiéniquement ne vaut presque sous tous les rapports ni plus ni moins que Trouville, de Deauville, qui ne diffère de Trouville que par l'origine des eaux potables, de Deauville,

disons-nous, qui restait indemne, alors que Trouville était frappé, confirmait pleinement cette hypothèse du rôle de l'eau à Trouville (1).

Le graphique de l'épidémie est aussi très caractéristique: c'est le graphique typique des épidémies d'eau, des épidémies par souillure rapide, passagère, de l'eau de boisson.

Enfin un élément majeur était facile à dégager et s'était dégagé pour nous dès les premiers jours: les foyers autour de certains puits.

Mais, nous l'avons dit, l'épidémie s'était disséminée, atteignant aussi des personnes qui incontestablement ne consommaient que l'eau de la ville, l'eau de Saint-Pierre-d'Azif.

Une interprétation des faits se présentait tout d'abord à l'idée, celle-ci: souillure de l'eau de Saint-Pierre-d'Azif aux points de captage, ou en un point quelconque de son trajet de la chambre du Chêne au réservoir d'Aguesseau; apparition de l'épidémie à Trouville; souillure du sol et consécutivement souillure des puits avec foyers intensifs autour de quelques-uns de ceux-ci.

Cette hypothèse, nous avons dû l'écarter et cela pour trois raisons majeures.

A. La souillure de l'eau ne paraît pas possible ni à la chambre du Chêne ni dans le trajet de la chambre du Chêne au réservoir d'Aguesseau. Sans doute l'eau est mal captée aux points d'émergence, sans doute elle est conduite en partie dans des tuyaux faciles à rompre. Mais la situation des sources est parfaite : elles émergent dans un vallon désert où il y a une habitation, une seule, et encore en aval de l'émergence. Quant aux tuyaux de conduite de Saint-Pierre-d'Azif à Trouville ils se rompent, il est vrai, mais c'est sous la forte pression d'une eau toujours en charge à plusieurs atmosphères.

(1) La situation *géologique* de Deauville, bâti sur le sable de la rive gauche de la Touques, est incontestablement supérieure à celle de Trouville, bâti sur les argiles de la rive droite. Dans le sable toutes les causes de souillures venant de la surface disparaissent rapidement; l'argile, au contraire, les arrête et les accumule.

B. L'examen chimique de l'eau prise le même jour à la chambre du Chêne et au réservoir d'Aguesseau n'a montré à M. Pouchet aucune différence sérieuse, et ajoutons que l'analyse biologique a été aussi satisfaisante pour l'une que pour l'autre.

C. Le graphique construit comme nous l'avons dit indique enfin que l'épidémie a frappé en même temps ceux qui s'alimentaient de l'eau de la ville, et ceux qui s'alimentaient aux puits, alors que dans l'hypothèse admise il eût fallu que l'atteinte portât d'abord sur le groupe prenant l'eau de Saint-Pierre-Azif et consécutivement sur le groupe consommant l'eau des puits.

Tout écartait donc cette première interprétation de l'épidémie : voici la deuxième dont nous allons nous efforcer de montrer la justesse.

Le 15 juillet arrive dans le quartier haut de la ville un soldat venant de Versailles: dix jours après il s'alite avec une fièvre typhoïde incontestable, et indubitablement apportée de son régiment.

Ses déjections sont jetées dans une fosse *qu'on n'a jamais eu à vider de mémoire des parents* que nous avons interrogés.

Les *pluies étaient abondantes, presque quotidiennes;* au bout de trois semaines environ se dessine une épidémie qui arrive rapidement à l'acmé, et disparaît aussi brusquement; elle a frappé l'ensemble de la population trouvillaise, aussi bien ceux qui boivent l'eau municipale que ceux qui boivent une eau particulière, eau de puits ou de source, mais a frappé avec prédilection le groupe qui s'alimente aux eaux particulières.

Conclusion: les matières typhiques du premier malade diluées par les pluies abondantes ont facilement pénétré un sol perméable, et se sont insinuées d'une part dans des puits ou sources très aisément contaminables, d'autre part dans un certain nombre des conduites d'eau municipale qui sillonnent le sous-sol de Trouville.

Écartons d'abord une objection spécieuse: le réservoir

d'Aguesseau d'où part la canalisation intérieure est à 42 mètres d'altitude, et domine la ville qu'il alimente ; l'eau doit donc circuler toujours sous pression, et de là empêchement absolu de toute introduction de souillure. Cette objection sera détruite d'un mot : en été l'eau d'Aguesseau est à peine suffisante, disons mieux, elle est insuffisante, et certainement elle est loin de remplir à toute heure du jour et de la nuit la canalisation intérieure : le drain que forme la conduite n'est pas quelquefois sans être à *demi vide*.

Mais, peut-on dire encore, la canalisation est en fonte et bien que depuis dix ans aucune réparation n'ait été faite, elle passe pour irréprochable. Qu'elle soit vide ou demi-vide dans certains jours d'été, lors du maximum de consommation, on peut l'admettre, mais, vide ou pleine, elle reste étanche.

Nous avons voulu avoir le cœur net de cette étanchéité, et voici ce que nous avons fait pour vider la question.

Dans la nuit *pluvieuse* du 10 au 11 novembre, nous avons fait interrompre la communication entre le réservoir d'Aguesseau et la canalisation qu'il commande; puis rapidement, faisant ouvrir toutes les bouches d'arrosage, nous avons fait vider entièrement la totalité de la canalisation. A minuit il ne restait plus une goutte d'eau dans les tuyaux; nous nous en sommes assurés directement.

Choisissant alors trois bornes-fontaines : rue de la *Cavée*, rue de la *Chapelle*, rue *Petit*, nous avons fait fermer ces bornes-fontaines.

Au matin à six heures la communication au réservoir d'Aguesseau était rouverte, la canalisation a été remise en charge après six heures de vacuité.

Nous avons prélevé aux trois bornes-fontaines susdites la première eau qui s'est présentée, eau qui avait balayé les conduites, et cette eau nous avons prié M. Pouchet de l'examiner au point de vue chimique et biologique en même temps qu'un échantillon prélevé à la même heure au réservoir d'Aguesseau, échantillon témoin.

Les analyses de M. Pouchet devaient nous donner la solution de ce problème : la canalisalion *vide* a-t-elle pu drainer le sol, recueillir des eaux superficielles modifiant la composition de l'eau témoin des réservoirs d'Aguesseau?

Si oui, il faut faire justice de l'étanchéité parfaite et complète de la canalisation, et admettre que, *sur certains points au moins*, elle laisse à désirer, et peut, lorsqu'elle n'est pas en charge, drainer un sol trop facilement souillé.

Ces analyses de M. Pouchet les voici.

(*Tous les résultats sont exprimés en milligrammes et par litre d'eau.*)

	2 Réservoir d'Aguesseau	3 Borne-fontaine Chapelle	4 Borne-fontaine Petit.	5 Borne-fontaine Cavée.
Évaluation de la matière organique. En oxygène. Solution acide.	1.500	1.000	1.500	1.500
Évaluation de la matière organique. En oxygène. Solution alcaline.	1.250	1.000	2.000	1.000
Évaluation de la matière organique. En acide oxalique. Solution acide.	11.820	7.880	11.820	11.820
Évaluation de la matière organique. En acide oxalique. Solution alcaline.	9.850	7.880	15.760	7.880
Oxygène dissous. 1° En poids.....	9.750	11.375	13.000	13.370
Oxygène dissous. 2° En volume....	6.81	7.95	9c³,9	9c³,35
Acide carbonique dissous..........	15c³,0	»	»	»
Recherches générales.				
Ammoniaque et sels ammoniacaux...	0	0	0	0
Nitrates........................	Traces.	Traces.	Traces.	Traces.
Dosages.				
Chlore (en Cl).....................	19.3	18.9	18.9	18.9
Chlorure de sodium correspondant..	31.8	31.2	31.2	31.2
Acide nitrique (en AzO^3A)..........	Traces.	Traces.	Traces.	Traces.
Acide sulfurique (en SO^3)...........	3.43	4.45	4.11	5.14
Résidu à 100°....................	37.87	»	»	»
Perte en rouge....................	12.5	»	»	»
Sels ammoniacaux.................	366.2	»	»	»
Degré hydrotimétrique total.........	32.0	32.0	32.0	34 0
— permanent...	4.5	4.5	4.5	4.5

Et en voici les conclusions : l'eau prise aux trois bornes-fontaines susdites s'est montrée assez sensiblement différente de l'*eau témoin* du réservoir d'Aguesseau.

Les chiffres qui expriment les matières organiques accusent quelques différences sur lesquelles il n'y a pas d'ailleurs à insister sérieusement.

Mais voici qui est mieux : les chiffres qui expriment l'oxygène dissous sont très notablement différents : il y a 9^{mgr},750 dans l'eau du réservoir d'Aguesseau ; il y a 11^{mgr},375 dans l'eau de la borne-fontaine de la rue de la Chapelle ; 13^{mgr},000 dans celle de la borne-fontaine de la rue d'Orléans ; 13^{mgr},370 dans l'eau de la borne-fontaine de la Cavée. Mêmes différences dans l'oxygème dissous exprimé en volume.

Une eau qui circule en conduite fermée hermétique ne gagne pas d'oxygène dissous, elle n'en peut que perdre : si elle en gagne ce n'est que par le mélange d'eaux étrangères, c'est-à-dire ici d'eaux d'infiltration.

Légères différences aussi dans le chlorure de sodium qui se trouve plus dilué dans l'eau des bornes-fontaines que dans l'eau témoin.

Différences enfin dans les chiffres de la chaux.

L'ensemble de ces considérations donne un poids très sérieux à la conclusion que l'on a devinée : la canalisation, *au moins celle qui aboutit aux points choisis par nous*, n'était pas absolument étanche ; dans cette nuit pluvieuse elle a joué le rôle de drain pour le sol environnant.

L'analyse biologique de M. Pouchet est aussi bien instructive, et montre qu'il peut, dans cette canalisation, en dehors des moments de charge totale, s'introduire autre chose que des eaux superficielles.

L'eau témoin du réservoir d'Aguesseau s'est montrée exempte de tout micro-organisme pathogène de la fièvre typhoïde : le bacille d'Eberth a pu au contraire être décelé dans l'eau prise aux trois bornes-fontaines susdites. *Le bacille d'Eberth a donc pu passer du sol dans la portion de canalisation que nous avons soumise à l'épreuve.*

Voilà donc notre interprétation *à priori*, celle que nous imposait l'examen des faits, jugée et confirmée.

Quant au rôle des puits, il ne faisait doute pour personne. Les analyses biologiques et chimiques de M. Pouchet portant sur cinq puits publics ou particuliers (puits de la rue Thiers, de la rue d'Orléans nos 34 et 55, de la rue Cavée, de la Grande-Rue), puits qui s'étaient montrés si manifestement malfaisants, ont pleinement confirmé la détestable et nocive qualité de ces puits.

Voici ces analyses.

(*Tous les résultats sont exprimés en milligrammes et par litre d'eau.*)

	6 Pompe Anceau 8 bis, rue Thiers	7 55, rue d'Orléans.	8 34, rue d'Orléans.	9 Pompe rue Cavée.	10 Pompe Grande Rue.
Évaluation de la matière organique. En oxygène. Solution acide.	2.375	3.500	9.500	2.750	1.500
Évaluation de la matière organique. En oxygène. Solution alcaline.	2.000	2.000	8.000	2.125	1.250
Évaluation de la matière organique. En acide oxalique. Solution acide.	18.715	27.580	74.860	21.670	11.820
Évaluation de la matière organique. En acide oxalique. Solution alcaline.	15.760	15.760	63.040	16.745	9.850
Oxygène dissous. 1° En poids...	6 125	8.312	1.625	10.625	10.000
Oxygène dissous. 2° En volume.	4c3,28	5.812	1.130	7c3,4	6c3,99
Acide carbonique dissous.......	»	»	»	»	»
Recherches générales.					
Ammoniaques et sels ammoniacaux........................	Traces.	Traces.	Traces.	Traces.	Traces.
Nitrates......................	Notable quantité.	Traces.	Très forte proport.	Notable quantité.	Forte proport.
Dosages.					
Chlore, en Cl..................	133.29	212.93	223.37	97.3	114.8
Chlorure de sodium correspondant.	219.6	350.8	368.0	160.4	189.2
Acide nitrique (en AzO^3A)......	50.6	Trace.	160.65	66.5	142.5
Acide sulfurique (en SO^3).......	»	»	»	»	»
Résidu à 100°..................	»	»	»	»	»
Perte en rouge.................	»	»	»	»	»
Sels minéraux..................	»	»	»	»	»
Degré hydrotimétrique total....	»	»	»	»	»
— permanent.	»	»	»	»	»

Nous croyons notre interprétation pleinement confirmée et nous la formulons à nouveau; la fièvre typhoïde est

apportée à Trouville par un soldat venu de Versailles. Malade dès le 25 juillet, il ne cesse de déverser ses matières pleines de germes dans un sol perméable, et là, diluées et entraînées par les pluies, elles infectent d'une part une partie de la nappe aquifère locale, et, d'autre part, pénètrent dans une canalisation non hermétiquement close et pas toujours en charge. Aussi, dans le délai de quatre semaines environ après le début de la maladie de l'importateur, voit-on éclater une épidémie qui, d'une part, a des foyers marqués autour de quelques puits, d'autre part, se dissémine sur toute l'étendue de la commune. Analyses chimiques et biologiques confirment absolument cette donnée.

Mais notre interprétation ne serait pas complète si nous n'y apportions les quelques commentaires suivants ; ils ne concernent que l'*épidémie disséminée*, l'épidémie frappant la portion de population qui buvait l'eau de la ville.

Les remarques suivantes s'imposent :

a) Quelques bornes-fontaines se sont montrées manifestement malfaisantes, telle celle de la rue de la Chapelle qui compte à son actif plusieurs cas et un gros foyer ; telle encore celle de la rue Petit, etc.

D'une façon générale l'eau des bornes-fontaines et *des concessions* de la partie basse de la ville s'est montrée plus nocive.

b) Il a existé quelques foyers actifs et indubitables de contagion : ce sont quelques maisons — cafés, pâtisseries, etc. — de la partie basse de la ville spécialement fréquentées par les étrangers ; c'est là que la plupart des cas étrangers à Trouville ont été contractés : nous en avons acquis la conviction et pourrions citer ces maisons.

c) Si nous décomposons les cas indigènes attribuables à l'eau de la ville, on voit que la plus grande partie appartient à des habitants des quartiers bas ; que les cas de cette origine sont extrêmement rares dans la partie haute, au point qu'on en compte six au plus et encore quatre concernent des enfants, c'est-à-dire une population mobile.

De là cette conclusion que la population qui vit d'une façon fixe dans la partie haute, qui y prend ses repas et ne consomme guère au dehors a été bien peu touchée.

Il nous paraît donc de ces trois remarques résulter ceci : une partie seulement de la canalisation, celle de la partie basse, et dans une étendue que nous ne pouvons indiquer, a été atteinte.

Là cette canalisation souillée a donné la fièvre typhoïde à la fois par ses bornes-fontaines et ses robinets de concession : la multiplicité des cas dans cette partie basse, l'existence d'un foyer le prouvait.

Mais c'est aussi là qu'un grand nombre d'individus soit vivant pour la saison à Trouville, soit en passage, sont venus prendre la fièvre typhoïde en consommant l'eau des cafés, des pâtissiers, des cercles, etc., etc., tous établissements situés dans la partie basse et fréquentée par les étrangers : cette fièvre contractée en dehors du domicile se trouve, sur notre carte, reportée à celui-ci, d'où la dissémination plus apparente que réelle.

Et c'est ainsi que se trouve expliqué le caractère spécial de cette épidémie par l'eau de la ville : dissémination d'une part à toute l'étendue, peu d'intensité générale ; et d'autre part groupement net à une partie de la ville.

Nous avons terminé notre étude. Nous vous proposerons et des conclusions locales et des conclusions générales.

Les conclusions locales concernant Trouville, les voici :

1. Il y a lieu de supprimer à Trouville les nombreuses défectuosités hygiéniques qui s'y rencontrent : il faut modifier le régime d'évacuation des matières fécales ; imposer l'étanchéité des fosses, proscrire le tout à la rue, assainir la rue par un balayage et un nettoyage quotidiens à grande eau, et enfin prohiber ces nombreux tuyaux de déversement des eaux ménagères que l'on voit sur une partie de la plage.

Mais ce ne sont là que des améliorations de détail et qui seraient bien insuffisantes pour préserver Trouville du retour d'une épidémie typhoïdique.

2. Ce qu'il nous paraît être nécessaire de faire à cet égard, le voici :

a) Supprimer radicalement puits particuliers, publics et sources qui ne donnent qu'une eau polluée.

b) Donner de l'eau pure en quantité suffisante en tous temps. Il faut ici, plus qu'ailleurs, pour en avoir assez en avoir trop, et la municipalité trouvillaise doit compter sur sa population maxima de l'été et octroyer à chaque tête 200 litres par jour.

c) La canalisation de la ville doit être visitée et refaite dans les parties qui seront trouvées défectueuses.

Nous croyons qu'ainsi Trouville sera à l'abri d'un nouvel accident, et pourra offrir toute sécurité à ses nombreux visiteurs.

Nos conclusions générales, les voici :

Un accident brusque, et qui d'ailleurs a eu fort heureusement moins de gravité qu'on ne l'a écrit, a révélé un état de choses fâcheux à Trouville : mais sur la côte normande il n'y a certes pas que Trouville qui présente des défectuosités hygiéniques pouvant être la source d'accidents pour les étrangers venus à la saison. Il est bien certain qu'il en est de même aussi ailleurs que sur la côte normande.

Il y à là un vice à corriger radicalement. Les stations balnéaires sont des centres ou tout une population venant des points les plus éloignés vient converger pour se disperser ensuite.

Une épidémie typhoïdique naissant dans l'une de ces stations peut devenir un danger formidable par la dissémination même des sujets qui en sont atteints et reportent le mal dans leurs foyers.

Toute station balnéaire doit se mettre à l'abri par un assainissement bien entendu, dans lequel l'adduction d'une eau pure occupera le premier rang,

En terminant cette étude nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements à M. le maire de Trouville, pour l'aide qu'il nous a prêtée pendant toute notre enquête.

B. — ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE TYPHOIDE A VILLERLILLE EN AOUT, SEPTEMBRE ET OCTOBRE 1890.

Du milieu d'août 1890 au 20 octobre 1890, la petite commune de Villerville (Calvados) a été le théâtre d'une épidémie de fièvre typhoïde qui a frappé trente personnes environ et causé un décès.

L'épidémie de Villerville n'a donc été ni intense ni grave (1) : elle mérite cependant d'être étudiée de près, car elle prouve, elle encore, que toute épidémie typhoïde qu'on veut bien se donner la peine d'examiner en détail a pour point de départ la souillure spécifique de l'eau potable, et pour véhicule et agent de propagation cette eau souillée.

I. MARCHE DE L'ÉPIDÉMIE. — Le graphique ci-joint (fig. 3), sur lequel nous appelons toute votre attention, montre la marche de l'épidémie de Villerville.

Il n'y avait à Villerville depuis de longs mois aucun cas de fièvre typhoïde, lorsque survint dans les premiers jours d'août un cas (vers le 4 août) ; puis aucune manifestation jusqu'à la période du 11 au 15. Là commence l'épidémie : elle se marque par 4 cas du 11 au 15, 9 cas du 16 au 20, 6 cas du 21 au 25, 2 cas du 26 au 30, 1 cas enfin du 31 août au 4 septembre.

Silence épidémique complet jusqu'au 15 septembre : du 15 au 19 l'épidémie paraît se réveiller ; 1 cas dans cette période, 3 cas du 20 au 24, 1 cas du 25 au 29, 1 cas enfin du 30 septembre au 4 octobre. Mentionnons enfin un cas isolé vers le 20 octobre.

A s'en tenir à ce graphique, l'épidémie de Villerville doit, semble-t-il, être comprise *à priori* de la façon suivante : 1 cas générateur dans les premiers jours d'août. Éclosion *massive* de l'épidémie qui évolue rapidement du 11 août au 4 septembre, se marquant par 4 cas du 11 au 15, atteignant

(1) La population fixe de Villerville est de 983 habitants ; pendant les les mois de la saison cette population double environ.

son acmé du 16 au 20 et retombant rapidement à 6 cas, puis à 2 et 1 : en somme intoxication massive de 22 individus en un court espace de temps et dans les délais qui répondent rigoureusement à l'incubation, si nous admettons que le premier cas a été le générateur.

Léger réveil de l'épidémie du 15 septembre au commen-

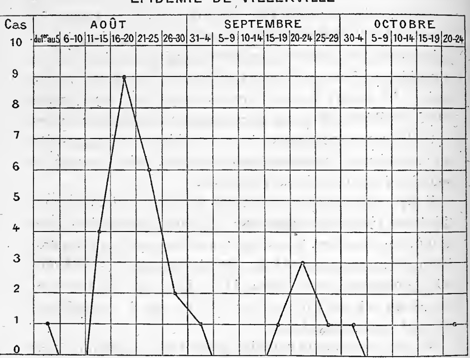


Fig. 3.

cement d'octobre, marqué par 6 cas; 1 cas isolé enfin vers le 20 octobre.

Telle est la marche de l'épidémie de Villerville et la traduction de notre graphique est la suivante : un premier typhique a créé une épidémie brusque et rapide; un foyer secondaire et de peu d'intérêt s'est produit après la première poussée, dû sans doute à quelques germes ou nouveaux, ou résidus de la première manifestation. Un petit état d'endémie semble enfin créé à Villerville : nous verrons

dans quelles mesures ces conclusions premières sont confirmées par l'étude ultérieure analytique.

II. Provenance et age des malades. — Mettant à part le cas n° 1, nos 29 malades de Villerville se répartissent de la façon suivante, quant à leur provenance : 17 sont indigènes, 12 étaient des étrangers venus passer à Villerville la saison des bains.

Il convient de faire dès maintenant les remarques suivantes dont l'application trouvera place ultérieurement :

a) Des 17 indigènes atteints, 10 sont des enfants de moins de 13 ans, et en majeure partie de 5 à 11 ans.

b) Sur les 12 étrangers atteints on compte 7 domestiques du sexe féminin. « Dans la colonie étrangère, nous disait spirituellement notre confrère, le Dr Legoupils, l'épidémie a été une épidémie de bonnes. »

III. Les eaux de Villerville. — A Villerville il y a deux eaux différentes et destinées en principe à des usages très différents : l'une est l'eau de la source *Leroy*, destinée aux usages de table, l'autre l'eau de l'*Étang* ou de la *concession* qui ne *doit* ou ne *devrait* servir qu'aux usages domestiques : lavage, etc.

Ces deux eaux ont été généreusement concédées à la commune de Villerville, par Mme la comtesse de Landal.

A. *Les eaux de la source Leroy*. — Le croquis ci-joint (fig. 4) montre tous ces détails et nous dispensera d'insister, ces eaux émergent dans la propriété de Mme de Landal au milieu des prairies, et sont, du bassin d'émergence, conduites en tuyaux souterrains jusqu'à un petit réservoir situé près de la route de Honfleur à Villerville. De ce réservoir part un très court conduit qui alimente la borne-fontaine de l'église A, distante à peine de 2 mètres du réservoir; une autre conduite part du réservoir, suit la Grande Rue, et après un trajet de 150 à 200 mètres environ, aboutit à la fontaine B.

Notons que sur le trajet de cette conduite est placé à l'angle de la rue de la Vierge et de la rue Particulière un

réservoir de 8 mètres cubes environ, séparé de la chaussée par une simple pierre non scellée, au niveau de laquelle vient aboutir en pente douce un ruisseau assez malpropre, suivant le bas côté de la rue de la Vierge. Le réservoir est en briques et plus ou *moins* étanche. L'eau de la source Leroy y aboutit par une conduite en poterie datant de plus

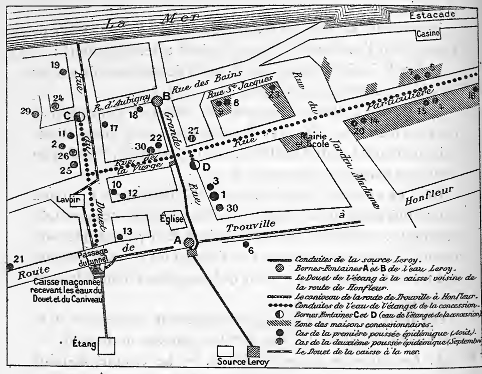


Fig. 4.

de dix ans, et elle en repart par une conduite en plomb pour alimenter la fontaine B située à l'angle de la Grande Rue et de la rue d'Aubigny.

En résumé les eaux de la source Leroy, eaux potables de Villerville, alimentent deux bornes-fontaines : la fontaine de l'église A sur la route de Honfleur, et la fontaine B au centre de l'agglomération.

L'analyse des eaux de la source Leroy prises au réservoir de la route de Honfleur a donné à M. Pouchet les résultats suivants :

(Tous les résultats sont exprimés en milligrammes et par litre d'eau.)

Évaluation de la matière organique.	1° En oxygène......	Solution acide...	1.500
		Solution alcaline.	1.250
	2° En acide oxalique.	Solution acide...	11.820
		Solution alcaline.	9.850
Oxygène dissous.................		1° En poids......	8.250
		2° En volume.....	5^{cc},760

Recherches générales.

Ammoniaque ou sels ammoniacaux........................	0
Acide nitrique...	(V. dosages.)

Dosages.

Chlorure de sodium (en NaCl)........................	99.6
Chlore correspondant (en Cl)........................	60.4
Acide nitrique (en AzO^3H)........................	9.60

B. *Les eaux de l'Etang*, dites encore *eaux de la concession* (nous allons voir pourquoi), ont la provenance suivante :

D'un étang situé dans la propriété de Mme de Landal part un ruisseau : le Douet, qui coule à ciel ouvert. Au moment où ce ruisseau va s'engager sous la route de Honfleur — et nous appelons toute votre attention sur ce point capital — il tombe dans une caisse en maçonnerie qui forme petit réservoir ; il tombe dans cette caisse en suivant le côté gauche ; du côté opposé, sur la paroi droite de la caisse, vient aboutir un *caniveau*, *caniveau qui a suivi en pente douce tout le côté droit de la route de Honfleur* (nous prenons la direction de la route de Trouville vers Honfleur) *dans toute l'étendue de la traversée de Villerville*, et amène ainsi naturellement à la caisse maçonnée toutes les eaux qu'il a recueillies dans son trajet : nous dirons plus tard quelles sont ces eaux.

La caisse maçonnée placée au-dessous de la route de Honfleur est donc le réservoir commun de l'eau du Douet, et de l'eau deversée par le caniveau. A cette caisse fait suite un petit *tunnel* traversant la route, et menant *l'eau du Douet et son affluent l'eau du caniveau désormais confondues* au côté gauche de la route.

Là ce ruisseau poursuit sa route jusqu'au lavoir qu'il ali-

mente, puis, suivant la rue qui porte son nom, il aboutit à la mer.

Mais au moment où elles s'engagent dans le tunnel placé sous la route, les eaux du Douet rencontrent un tuyau en ciment où elles s'engagent partiellement : dans ce tuyau elles deviennent l'*eau destinée aux deux bornes-fontaines Beurier* (C) et de *la Grande Rue* (D) *et aux concessions particulières.*

Placé sur le côté gauche du *tunnel*, et venant affleurer la paroi gauche de la caisse, le tuyau dont nous parlons reçoit surtout l'eau du Douet, l'eau en provenance de l'étang, et peu d'eau du caniveau qui tombe surtout sur la paroi droite de la caisse, mais établissons ici ce fait de la plus haute importance :

Le tuyau en ciment, *vieux tuyau datant de vingt ans et peut-être plus*, qui n'a jamais subi de réfection, s'engage lui aussi dans le tunnel qu'il parcourt en entier, et dans ce trajet il baigne dans les *eaux confondues* du Douet proprement dit et du caniveau : *la pression des eaux à l'intérieur du tuyau est exactement celle des eaux à l'extérieur* puisque le point de départ dans la caisse est le même.

Après avoir traversé le tunnel, le tuyau se sépare des eaux du Douet, et va fournir aux deux bornes sus-indiquées : borne-fontaine (C) et borne-fontaine (D).

Mais ce n'est pas tout encore : il y a à Villerville des maisons abonnées à l'eau et ce sont surtout, presque exclusivement, des chalets de location pour la saison des bains. Les hachures indiquent sur notre croquis l'emplacement de la zone de ces maisons concessionnaires.

Or l'eau qu'on a imaginé de donner à ces concessionnaires, c'est l'eau de l'Étang : le fait est à retenir, ainsi qu'on le verra.

En résumé l'eau dite de l'Étang — ou de la Concession — alimente deux bornes-fontaines publiques (C et D) et une série de chalets destinés à la location pendant la saison.

Voici l'analyse de cette eau d'après M. Pouchet :

(*Tous les résultats sont exprimés en milligrammes et par litre d'eau.*)

Évaluation de la matière organique.	1° En oxygène......	Solution acide ...	2.000
		Solution alcaline.	2.000
	2° En acide oxalique.	Solution acide ...	15.760
		Solution alcaline.	15.760
Oxygène dissous................		1° En poids......	9.375
		2° En volume....	6cc,5

Recherches générales.

Ammoniaque ou sels ammoniacaux....................	0
Acide nitrique...	(V. dosages.)

Dosages.

Chlorure de sodium (en NaCl)........................	64.0
Chlore correspondant (en Cl)........................	38.8
Acide nitrique (en AzO^3H)........................	1.65

Cette eau ne devait, dans l'esprit de ceux qui l'amenèrent autrefois, servir qu'aux usages domestiques, et non à la table, mais disons immédiatement qu'en limpidité apparente, elle ne le cède en rien à l'eau de la source Leroy et qu'aucune de ses qualités physiques n'est de nature à mettre en garde contre elle.

IV. L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE TYPHOIDE DE VILLERVILLE. ORIGINE ET PROPAGATION. — Le premier cas de fièvre typhoïde à Villerville fut celui du nommé C... Cet individu, originaire de Villerville, est pêcheur et passe hors de Villerville la plus grande partie de la semaine, ne rentrant ordinairement que le samedi pour repartir le lundi ou dans la nuit du dimanche au lundi. Ses stations les plus fréquentes se font au Havre, où il atterrit presque tous les jours pour la vente de son poisson.

Chambrier se mit au lit à Villerville le 4 août avec une fièvre typhoïde *déjà en pleine évolution* : le fait est parfaitement avéré, et il nous apparaît non moins évidemment que sa fièvre avait été contractée au Havre, où il touchait chaque jour, et où l'endémo-épidémie typhoïde est toujours des plus vivaces.

Ses déjections furent dès le premier jour jetées — nous avons avec le Dr Legoupils mis hors de doute la réalité de ce fait capital — là où l'on jette une grande partie des dé-

jections du village, dans le *caniveau* de la route de Honfleur, *et du caniveau elles passèrent naturellement tout aussitôt dans l'eau destinée à alimenter les concessionnaires et les deux bornes-fontaines C et D.*

Huit jours après il y avait un cas de fièvre typhoïde, prélude de l'épidémie ; au dixième jour un second se montrait, au onzième 2, et au seizième le chiffre des atteints depuis le début était de 13, au vingt et unième le nombre des cas déclarés atteignait 19, et l'épidémie prenait fin au vingt-huitième jour avec un dernier cas qui portait à vingt-trois le chiffre total des atteintes.

Dans quelle partie de la commune s'était localisée cette poussée épidémique ?

Elle s'est localisée, notre carte le montre expressément, dans deux zones distinctes et éloignées l'une de l'autre.

1° *Dans la zone des maisons concessionnaires*, alimentées par l'eau de l'Étang.

2° Dans une autre zone, située à l'extrémité opposée, dans la rue du Douet et aux environs, zone qui est précisément celle des deux bornes-fontaines C et D *desservies par cette même eau de l'Etang*. C'est-à-dire en somme dans l'ensemble de la zone de l'eau polluée par les déjections de C...

1° La zone des maisons concessionnaires est indiquée par des hachures sur notre croquis : elle compte dix cas.

Cette zone renferme vingt maisons : sept ont été frappées.

Nous l'avons dit plus haut : l'épidémie dans la zone des maisons concessionnaires a surtout frappé les bonnes ; sur les dix cas, sept appartiennent à cette catégorie : la raison en est simple.

A la table des maîtres, tous étrangers venus pour la saison, on ne se servait guère de l'eau de la concession ; le fait est avéré ; on buvait ou de l'eau minérale ou de l'eau prise à la fontaine de l'Église.

Seules les domestiques, qui avaient l'eau de la concession sous la main, ont pu faire plus largement usage de cette eau, et en particulier pour leur consommation personnelle.

Nous avons appris que six des victimes avaient d'une façon certaine consommé cette eau dangereuse.

De toute façon donc, cette localisation (*localisation topographique et individuelle*) est éminemment intéressante et caractéristique du rôle joué par l'eau véhiculant le germe typhique.

Voici encore deux faits curieux à l'appui de notre donnée étiologique :

a) Dans la maison qui compte les cas 8 et 9 (maison Danj...) il n'y avait pas de concession; mais l'eau mise en usage était celle de la concession que l'on allait prendre au robinet de la maison où est marqué le cas 23 (maison d'Ag...); il y a eu deux cas dans la maison Danj... ; un cas dans la maison d'Ag... ; le cas 23 a porté sur une domestique et aussi l'un des deux cas de la maison Danj... *Cette maison artificiellement reliée à l'eau de la concession a partagé le sort des maisons concessionnaires.*

b) L'hôtel Bellevue a compté un grand nombre de pensionnaires pendant la saison; la table est approvisionnée exclusivement en eau de la fontaine de l'Église; et il n'y est donc pas consommé une goutte de l'eau de l'Étang ou de la concession : nous n'avons pas connaissance que dans cette agglomération il se soit produit un seul cas.

2° Le second foyer, foyer contemporain du premier, s'est produit — à deux exceptions près — dans la zone des fontaines C et D alimentées par l'eau de l'Étang, qui est aussi, on le sait, l'eau de la concession.

Ce second foyer a ainsi compté douze cas dont les rapports sont pour la plupart indéniables avec les deux fontaines à eau souillée par les déjections du premier typhique : nous ferons remarquer que dans ce foyer il y a quatre enfants de treize, douze, douze et huit ans.

Nous reviendrons sur ce point tout à l'heure.

Telle est l'histoire de cette poussée épidémique de 22 cas du 12 août au 1er septembre. Elle se résume nettement en ceci : un premier cas de fièvre typhoïde est importé du

Havre à Villerville; les déjections de ce malade sont répandues de telle façon qu'elles pénètrent d'une façon avérée dans l'une des deux eaux qui alimentent la commune; dans les délais de l'incubation éclate dans les deux zones distinctes de consommation de cette eau, et là seulement, une épidémie de fièvre typhoïde.

En terminant l'histoire de cette première manifestation épidémique faisons les remarques suivantes dont l'explication sera donnée dans un instant.

a) Des deux zones où a sévi l'épidémie l'une — la zone des maisons concessionnaires — a été beaucoup plus maltraitée que l'autre : dans la première sept maisons sur vingt — formant la totalité du groupe — ont été atteintes et ont donné 10 cas; dans la seconde zone il n'y a eu que 12 cas alors que cette zone comprend une grosse agglomération, une des agglomérations principales du village.

b) Tous les cas dans la seconde zone — à l'exception de deux (on pourrait même dire un seul), — ont attteint des indigènes et respecté les étrangers.

c) Sur les douze cas il y a eu quatre jeunes enfants.

Nous reviendrons tout à l'heure sur les points indiqués en *c* et *b*. Quant à notre première remarque *a* elle trouve son explication dans le fait suivant :

Dans la zone de la rue du Douet et des environs — et nous le redirons ci-dessous — on ne fait qu'une médiocre consommation d'eau pour la table, et moins encore de l'eau C et D que des autres : d'où le peu d'intensité de l'épidémie, peu d'individus s'étant exposés. Dans la zone des maisons concessionnaires, toute une catégorie de personnes se trouvait naturellement exposée, et a de fait subi la contagion dans une large mesure : de là l'intensité plus grande dans cette zone.

Notre graphique de la marche de la fièvre typhoïde à Villerville montre un foyer secondaire, un réveil de l'épidémie du 15 septembre au 2 octobre, et un cas encore au 20 octobre, indice d'uue *queue* d'épidémie ou d'un état d'endémie se constituant.

Notre carte montre que tous les cas du foyer secondaire au nombre de six ont encore sévi dans la zone de distribution des deux fontaines alimentées par l'eau de l'Étang, et notre relevé par âge apprend que sur ces six nouveaux cas, cinq (n°s 24, 25, 26, 28, 29) ont trait à des enfants de cinq à onze ans. Ces cas n'ont porté que sur des indigènes (1).

L'éclosion de cette épidémie secondaire est due à une pollution secondaire des eaux du caniveau par le jet de déjections typhiques pendant la période de la première poussée épidémique.

Le cas enfin du 20 octobre, toujours dans la même zone, indique une persistance des germes en plus ou moins grand nombre et pour les mêmes causes.

Si donc maintenant nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les faits épidémiques observés à deux reprises (12 août au 1er septembre, 15 septembre au 2 octobre) dans la zone de distribution des deux fontaines C et D, *au milieu de l'agglomération* nous pouvons faire les trois remarques suivantes déjà rapidement indiquées ci-dessus dans la relation des deux poussées épidémiques qui ont sévi sur cette zone.

a) Les cas, à *deux* ou mieux à *une* exception près, n'ont porté que sur des indigènes.

b) La grande majorité des atteintes a porté sur des enfants; sur 18 cas (12 dans le premier épisode épidémique — 6 dans le second) 9 ont frappé des enfants et surtout de tout jeunes enfants au-dessous de dix ans.

c) Ces deux manifestations ont été l'une et l'autre de peu de gravité.

De tout ceci l'explication est aisée.

a) Les cas n'ont porté que sur des indigènes, car les étrangers logés dans l'agglomération n'admettaient pas à leur table l'eau des deux fontaines C et D et envoyaient

(1) A l'époque de cette seconde poussée épidémique les chalets de la zone des concessions — siège d'un des foyers de la première épidémie — étaient pour la plupart inhabités.

chercher leur provision de table à la fontaine de l'église.

b) Dans la population indigène même, seule atteinte, la fièvre typhoïde a eu peu de gravité pour les raisons suivantes :

La boisson principale est le cidre. L'eau dans les cas rares où elle figure à la table provient surtout de la source Leroy; l'eau des fontaines C et D n'entre, elle, qu'accidentellement d'une façon minime — quoique d'ailleurs bien certaine — dans le régime alimentaire, au moins dans celui des adultes.

c) Il n'en est pas de même pour les enfants qui vagabondant toute la journée dans les rues — à cette époque de vacances — consomment facilement l'eau aux bornes-fontaines mêmes, autour desquelles on les voit jouer sans cesse.

Nous avons maintenant tracé à grands traits l'histoire de l'épidémie de Villerville. Résumons-la en quelques mots qui en fixeront les caractères d'origine et de propagation par l'eau.

Le 4 août arrive du Havre déjà malade, déjà en pleine évolution typhique, le nommé C... Il s'alite et ses déjections jetées dans le caniveau de la route de Honfleur gagnent l'eau de l'Étang, ou des concessions.

Une épidémie typhique éclate alors dans deux zones distinctes et nettement séparées, aux deux extrémités de la commune; un caractère est commun à ces deux zones : elles sont alimentées par l'eau de l'Étang souillée des déjections typhiques de C...

L'une de ces zones comprend des chalets particuliers, chalets de location ; elle reçoit l'eau de l'Étang par concession : sept maisons sur vingt sont prises, et dans chacune c'est la catégorie directement exposée — pour diverses raisons énumérées — aux dangers de cette eau qui est surtout et presque exclusivement frappée.

L'autre zone est partie intégrante de l'agglomération de Villerville; l'épidémie n'y est pas grave parce que l'usage de l'eau souillée n'y est pas très répandu, en tant qu'eau de

table : de deux catégories nettement distinctes, les étrangers et les indigènes, elle épargne la première qui ne consomme pas l'eau souillée, et dans l'autre catégorie elle frappe — comme dans la première zone — surtout un groupe qui fait plus volontiers usage de l'eau : les enfants.

Il nous semble que tous les caractères marquant le rôle de l'eau sont bien marqués.

Nous connaissons l'importateur, nous savons comment ses déjections ont souillé l'eau potable, et nous voyons dans les délais normaux une épidémie qui se localise là où l'on consomme l'eau souillée et là seulement, et qui s'y localise avec des caractères tout à fait particuliers qui en affirment la netteté étiologique.

Tous ces points étant bien établis, nous allons demander aux analyses biologiques un *complément* de preuves — dont l'absence ne pourrait infirmer d'ailleurs un fait aussi mathématiquement déduit.

Voici les résultats des analyses de M. Pouchet :

a) Source Leroy. — L'eau de la source Leroy prise à l'*émergence*, prise au *réservoir* près de la route de Honfleur, prise à la borne-fontaine de l'église, se montre plus ou moins chargée de bactéries suivant qu'elle provient de l'émergence (regard clos) ou du réservoir et de la fontaine A (ceux-ci largement exposés à l'air), *mais ne contient rien de suspect.*

La fontaine (B) doit être tenue au contraire en suspicion pour des raisons que nous dirons ailleurs.

b) Eau de l'Étang. — Ici tout va changer. Prise soit à la caisse touchant à la route de Honfleur, soit à la fontaine C, soit à la fontaine D, cette eau s'est partout montrée des plus chargées de bactéries, au milieu desquelles a été trouvé un bacille présentant les caractères *actuellement connus* du bacille d'Eberth.

Ces résultats sont hautement confirmatifs de la donnée étiologique qu'une enquête longuement poursuivie nous avait imposée.

Voici donc les conclusions qui nous semblent s'imposer :

1° La voirie de Villerville n'est certainement pas irréprochable, mais ce n'est assurément pas dans une hygiène fâcheuse de la rue — existant de temps immémorial à Villerville, et tendant plutôt aujourd'hui à l'amélioration sous les efforts persévérants d'une municipalité dévouée — qu'il faut chercher la cause de la fièvre typhoïde de 1890.

2° Cette cause est dans le défectueux aménagement du service des eaux. Il faut remédier radicalement à cette cause, supprimer à tout jamais de la consommation l'eau de l'Étang et aménager d'une façon irréprochable l'eau de la source Leroy — ou une des nombreuses et excellentes sources dont dispose la région, une de celles par exemple qui émergent de la propriété de Mme de Landal dont la bienveillance bien connue ne ferait pas défaut en cette occasion, si cette source Leroy était insuffisante, — la répandre dans toute l'agglomération, l'amener en conduites hermétiquement closes aux quatre bornes-fontaines et la donner seule aux concessionnaires.

Nous insistons sur la nécessité de bien aménager l'eau de la source Leroy. Au *réservoir* et à la *borne-fontaine* de *l'église*, cette eau est bonne ; mais une prise faite à la fontaine (B) au centre de l'agglomération nous a montré que cette eau courait de graves chances de souillure. La souillure s'est faite dans le trajet de l'église au réservoir (anciens tuyaux de poterie mal joints), ou au réservoir (mal scellé, mal jointé, pouvant recevoir directement les eaux d'un ruisseau malpropre de la rue de la Vierge), ou encore dans le mauvais tuyau en plomb qui conduit l'eau du réservoir à la fontaine Bigot. Il faut soustraire l'eau de la source Leroy à toute éventualité de contamination.

Il sera donc bien facile à Villerville de se mettre désormais et pour toujours à l'abri d'un accident semblable à celui d'août et septembre 1890.

Nous pourrions développer devant vous quelque intéressante observation sur la nécessité de stériliser radicalement

les stations balnéaires du littoral ou de l'intérieur : nous réservons ces considérations pour notre étude sur l'épidémie de Trouville, mais il est ici une réflexion qui s'impose ; elle a quelque raison de nous tenir à cœur, et nous demandons la permission de terminer par là notre étude sur Villerville.

C'est du Havre qu'est incontestablement venu le germe typhique qui a frappé Villerville.

L'année dernière dans notre étude sur les deux grandes épidémies de 1887-1888 au Havre — épidémies qui ont eu pour suites la forte endémie de 1889 et de 1890 — nous indiquions quelles mesures le Havre devait, à notre sens, adopter pour se préserver de ces formidables accidents, nuisibles à la ville, à tout l'arrondissement, aux départements voisins (le Calvados en particulier) et à l'ensemble du territoire.

Qu'a-t-on fait au Havre ?

Rien, absolument rien ; nous n'en voulons pour preuve que le très intéressant article publié par M. Gibert (1).

On pouvait, ainsi que le dit M. Gibert, ne pas partager au Havre notre manière de voir ; mais il était facile, c'est l'expression de M. Gibert, « de mettre tous les atouts dans la main » en réformant la voirie et protégeant d'autre part les eaux du Havre.

On n'a rien fait : le Havre est toujours aussi dangereux pour lui-même et pour les autres, et nous en avons administré la preuve en faisant devant vous l'histoire de l'épidémie de Villerville.

Notre dernier mot sera pour remercier vivement M. le maire et M. l'adjoint de Villerville ; MM. les docteurs Legoupils (de Trouville) et Rœser (de Paris), M. Maline (de Saint-Denis) et M. Vorin, pharmacien de Villerville.

Tous ces messieurs nous ont largmeent aidés dans notre tâche.

(1) *Le Petit Havre*, du 28 octobre 1890.

LA PUTRÉFACTION DES VIANDES

Par **M. Macé**
Professeur à la faculté de médecine de Nancy.

La putréfaction est une altération des plus communes des substances animales et de la viande en particulier. Elle y est occasionnée par le développement à leurs dépens d'êtres vivants appartenant à différents groupes. Les plus importants sont des Bactéries ; des Moisissures, des Infusoires peuvent cependant concourir à produire le phénomène, mais paraissent ne jouer qu'un rôle secondaire.

La plupart du temps les organismes qui déterminent la putréfaction sont directement apportés par l'air sur le milieu qu'ils doivent modifier; rarement ils proviennent du milieu vivant d'où a été séparée la partie qu'ils attaquent.

Les caractères de la putréfaction sont très variables. Ils dépendent à la fois de la nature du substratum qui se putréfie et des espèces vivantes qui occasionnent le phénomène. C'est en tout cas un phénomène excessivement complexe que l'on connaît seulement dans son ensemble ; la part qui revient à chacune des espèces qui y contribue reste encore à déterminer, c'est ce qui fournira certainement les meilleurs renseignements sur la façon dont il s'accomplit. De plus, ces espèces semblent nombreuses et très peu sont connues jusqu'ici.

Ce qui paraît caractériser surtout la putréfaction, c'est l'apparition d'odeurs fortes, désagréables ; il y a cependant des altérations qu'on ne peut guère séparer des putréfactions ordinaires, qui ne développent qu'une odeur fade très faible ou qui sont même inodores. Et ce sont peut-être les plus dangereuses pour nous parce qu'elles attirent moins l'attention et peuvent passer inaperçues.

Les espèces de Bactéries qui peuvent occasionner la putréfaction paraissent être très nombreuses (1). Il en est qui se rencontrent dans presque toutes les putréfactions ; il paraît

(1) Voyez Macé, *Précis de bactériologie*, 2e édition. Paris, 1891.

toutefois certain que beaucoup de putréfactions à caractères particuliers sont sous la dépendance d'espèces bien déterminées, qui donnent au phénomène son aspect spécial surtout par les substances produites aux dépens du milieu qui s'altère.

Il est cependant une manière d'être commune à toutes ces altérations, une sorte de schéma, qui ne se modifie que peu dans chaque cas particulier pour lui donner son cachet. C'est que les transformations que subit la matière qui s'altère sont toujours du même ordre, chimiquement parlant très voisines. Aux dépens de cette matière, à la suite de l'action des organismes de putréfaction, on observe la formation de produits les uns volatils, qui donnent surtout le fumet de la putréfaction, les autres fixes restant tantôt dissous dans les liquides, tantôt se séparant sous forme de cristaux.

Les produits volatils sont d'abord des gaz, hydrogène, acide carbonique, hydrogène sulfuré, hydrogène phosphoré ou arsénié, carbures d'hydrogène ; de l'ammoniaque; puis des acides gras, du phénol, de l'indol, du scatol. C'est ce mélange qui constitue surtout l'odeur de la putréfaction qui paraît dépendre en première ligne de la composition du milieu; telle espèce, qui vit dans l'albumine sans odeur, développe dans la gélatine une odeur insupportable.

Au premier rang des produits solubles, se trouvent ces bases, toxiques pour la plupart, que l'on sait maintenant être formées, aux dépens de la substance qui s'altère, par les Bactéries, les *ptomaïnes*.

Enfin, on observe souvent des corps cristallisés qui se déposent d'eux-mêmes dans la substance qui se putréfie ou seulement lorsque du liquide en excès s'évapore. Plusieurs peuvent servir d'indicateurs du phénomène. C'est en premier lieu la leucine, qui donne des masses radiées de fins cristaux disposés autour d'un centre (page 43), la tyrosine, en longues aiguilles souvent réunies en pinceau (page 44), le glycocolle (page 42) lorsque la substance qui s'altère contient de la gélatine.

A notre point de vue particulier, les substances animales qui se putréfient présentent deux choses à considérer. Ce que l'on remarque tout d'abord d'ordinaire, c'est un changement plus ou moins profond de leurs caractères habituels et surtout de leurs propriétés organoleptiques. Puis il se forme à leurs dépens des produits qui, à la suite de leur ingestion ou de leur pénétration dans le sang, peuvent déterminer des accidents. Ces deux séries de phénomènes sont tout à fait indépendantes l'une de l'autre; si elles coexistent souvent, elles peuvent se rencontrer isolément. De là, la grande variabilité des effets observés à la suite de la consommation de substances altérées.

Nous allons étudier comme type la putréfaction des viandes, telle qu'on l'observe le plus communément.

La viande qui se putréfie perd rapidement son éclat, elle devient terne; sa couleur fonce un peu en devenant légèrement brunâtre. Les surfaces où débute l'altération se recouvrent d'une mince couche muqueuse grisâtre, qu'on ne distingue souvent qu'en râclant avec un scalpel. En même temps, on perçoit une légère odeur putride, fade, l'*odeur de ralent*. La couche muqueuse est formée par les Bactéries, causes de la putréfaction; leur apparition sur les viandes doit être considérée comme le premier signe certain de l'altération. En examinant au microscope une parcelle du produit du raclage délayée dans un peu d'eau, on y trouve des quantités considérables de Bactéries de différentes formes. Ces organismes pénètrent peu à peu dans le muscle qui se dissocie à leur contact sous l'influence des ferments diastasiques qu'ils sécrètent; lorsqu'ils rencontrent des solutions de continuité, des interstices, des points de moindre résistance, ils pénètrent profondément dans la masse. A ce moment, la putréfaction s'établit très nettement. La viande est imbibée des liquides résultant de l'action des diastases; elle est très humide, visqueuse, pâle, décolorée; elle est grise, livide par endroits; elle devient de plus en plus molle, jusqu'à se laisser facilement déchirer à la pression du doigt. L'odeur devient

très forte, âcre, repoussante. La graisse devient molle, verdâtre; le tissu cellulaire et aqueux, livide, gonflé par les gaz; les séreuses sont ternes, souvent vertes. Le sang est noir; il s'extravase souvent et donne de larges plaques noirâtres dans les tissus.

Il est des causes qui hâtent la putréfaction des viandes : les unes, intrinsèques, dépendent de la substance elle-même; les autres, extérieures, sont intimemenl liées aux conditions de milieu. Les viandes très jeunes, peu faites, se putréfient vite, à cause probablement de leur mollesse, de leur richesse en eau et de leur facile pénétration par les organismes inférieurs. Les viandes mal saignées ont une grande tendance à la putréfaction. Au premier rang se placent les viandes d'animaux très fatigués et malades, ou, à plus forte raison, morts d'affections contagieuses; très peu de temps après la mort, lorsque les circonstances s'y prêtent, la putréfaction est souvent tellement avancée, ses caractères sont tellement nets, qu'on la reconnaît au premier coup d'œil.

Les causes extérieures qui hâtent la putréfaction sont surtout physiques. La température influe beaucoup, peut-être aussi l'état électrique de l'atmosphère, principalement lorsqu'agit une chaleur humide, un temps orageux.

Les viandes très riches en eau, les organes mous comme le foie, le cerveau, la rate, la chair des poissons, sont sujets à se putréfier très vite.

C'est surtout au début qu'il faut s'appliquer à pouvoir reconnaître ces putréfactions de viandes; lorsque l'altération est avancée, en effet, les caractères organoleptiques suffisent d'habitude pour la faire rejeter. On y arrive facilement en examinant au microscope des parcelles de tissus ou des sucs de raclage pris dans les points qui semblent un peu suspects. L'odeur fade du début peut mettre sur la voie.

Quant à la détermination des espèces de Bactéries causes de la putréfaction, elle est très difficile. Ces espèces, en effet, semblent être très nombreuses et bien peu sont connues.

On y trouve des Bacilles longs et courts, des Microcoques et des formes spiralées.

Parmi les plus communes se trouvent le *Bacterium termo* et le *Bacillus subtilis*, ou plutôt les diverses formes voisines groupées sous ces dénominations. Ce sont probablement de purs saprophytes, ne pouvant jamais causer d'accidents. Il n'en est pas de même de certains Bacilles décrits sous le nom générique de *Proteus* qui produisent des ptomaïnes d'une grande toxicité. Le *Proteus vulgaris* est très commun dans les putréfactions de viande. Il se reconnaît facilement aux caractères de ses colonies obtenues sur plaques de gélatine.

Une espèce très voisine, le *Proteus mirabilis*, a été retrouvée dans de la viande hachée ayant déjà subi un commencement de putréfaction et occasionné des accidents graves. Il en est de même du *Bacillus enteritidis*, espèce éminemment toxique, que Cärtner (1), d'Iéna, a isolé du contenu intestinal d'un homme mort à la suite d'ingestion de mauvaise viande et qu'il a pu retrouver dans cette même viande.

Les substances putréfiées ont une action des plus variables sur l'organisme. Tandis que l'ingestion de viandes à un degré d'altération avancé peut n'occasionner aucun trouble, il arrive que des viandes ou d'autres produits moins avancés causent, chez les personnes qui les consomment, des accidents graves, parfois mortels. Ceci dépend surtout de deux causes. La première est l'espèce ou les espèces de Bactéries qui se rencontrent dans la putréfaction ; nous savons qu'il en est d'inoffensives et de redoutables. La seconde est la nature même de la substance qui subit l'altération ; les accidents s'observent surtout avec les préparations qui contiennent des parties très altérables, le foie et le sang bien souvent. Enfin, le degré d'altération joue aussi un certain rôle. Pour certaines putréfactions on a remarqué, en effet, que, dans les premiers jours, il ne se montrait que des composés peu toxiques, tandis que plus tard il s'en formait de beaucoup plus actifs.

Les troubles occasionnés par l'ingestion de substances putréfiées ont reçu le nom d'*intoxication putride;* les noms d'*allantiasis* et de *botulisme* sont surtout réservés pour les empoisonnements par les saucissons et boudins altérés, très communs en Allemagne.

Les symptômes de ces affections sont presque toujours semblables. Les uns peuvent être imputés à la vive irritation déterminée dans les voies digestives par les Bactéries de la putréfaction ; ce sont de vives douleurs intestinales, des vomissements, une diarrhée fétide, souvent sanglante. Les autres sont dus à la pénétration dans l'organisme des principes toxiques existant dans la viande au moment de l'ingestion du produit dans l'intestin par la végétation des Bactéries ; ce sont de la stupeur, des contractures, de la paralysie, une faiblesse générale pouvant aboutir au coma, une très forte dépression du cœur et du pouls. Les effets de ces poisons sont très voisins des effets produits par certains alcaloïdes végétaux, particulièrement de ceux de la famille des Solanées ; on observe souvent une forte contraction de la pupille comme avec l'atropine.

A côté des Bactéries qui sont les causes de l'intoxication putride proprement dite, il en est d'autres, rencontrées dans les putréfactions, qui sont aussi pathogènes, mais à la condition de pouvoir pénétrer dans la circulation par une lésion quelconque. Elles occasionnent des affections graves se rapprochant beaucoup comme marche et comme symptômes des septicémies. On ne les a encore observés qu'à la suite d'injections à divers animaux d'expérience de produits putréfiés, d'où le nom de *septicémies expérimentales* sous lequel on les désigne. On n'en connaît pas jusqu'ici d'exemple chez l'homme. Le fait suffit cependant pour faire éviter avec soin tout contact de substances putrides avec une lésion quelconque de la peau ou des muqueuses.

La putréfaction des conserves de viande et substances animales mérite une mention spéciale. Certaines occasionnent des symptômes d'intoxication putride immédiatement

après l'ingestion faite aussitôt l'ouverture des boîtes. Parmi les accidents, il en est qui sont certainement dus à la présence, dans la conserve, d'une notable proportion de principes toxiques, provenant d'une altération de la viande antérieure à sa mise en boîte ; c'est la seule raison admissible, à cause de la soudaineté des accidents. La conserve paraît bonne, parce que la cuisson a fait disparaître les caractères ordinaires des putréfactions et empêché l'altération de progresser en tuant les microbes ; par contre, des températures élevées, on le sait aujourd'hui, sont sans action sur beaucoup de ptomaïnes. D'autres fois, l'intoxication est due à la putréfaction de la substance dans la boîte elle-même ; es conserves peuvent alors présenter les signes ordinaires des putréfactions, odeur, mauvais aspect du produit, présence de nombreuses Bactéries. Pour les conserves qui renferment des sauces prises en gelées, il est un indice qu'il est bon de constater avant de les consommer, c'est l'état de la gelée ; à une température de 15°, la gelée doit être prise ; si à l'ouverture elle est liquéfiée et à plus forte raison trouble, à odeur putride, la conserve doit être écartée, elle peut causer une intoxication. Cette liquéfaction trouble de la gelée a été signalée plusieurs fois dans des conserves qui ont déterminé des accidents. Fréquemment dans ce cas, la boîte se bombe par suite de la pression des gaz que l'altération a dégagés ; ces boîtes bombées doivent toujours être considérées comme suspectes et leur contenu examiné avec soin à l'aide du microscope.

Les accidents causés par des conserves peuvent ne se produire que quelque temps après l'ouverture des boîtes, un jour ou plus par exemple. Les parties absorbées aussitôt l'ouverture n'ont occasionné aucun trouble ; le restant, consommé le lendemain, détermine les symptômes ordinaires de l'intoxication putride. Il existait alors des germes d'espèces toxiques, à l'état de vie latente dans la boîte, où l'oxygène peut faire défaut, qui ne se sont développés qu'après l'ouverture ; ou bien l'air a apporté à la viande, dès

qu'il est arrivé à son contact, des germes semblables qui ont rapidement pullulé dans un milieu aussi propice.

Enfin, on observe parfois une sorte de période d'incubation; les troubles ne se produisent qu'un certain temps après l'ingestion de conserves altérées. C'est que les organismes pathogènes ont mis du temps pour être en nombre dans l'intestin et produire les quantités nécessaires de substances toxiques.

Avec les Bactéries, on trouve dans les putréfactions d'autres organismes inférieurs qu'il est bon de citer ici. Des moisissures s'y rencontrent souvent; nous les étudierons plus loin. Des infusoires inférieurs, des *Monades*, et des *Cercomonades* y vivent fréquemment lorsqu'il y a beaucoup de liquide. On n'a guère de données certaines sur leur nocuité et pas du tout sur la part qu'ils prennent dans l'altération.

On doit rapprocher de ces altérations des viandes par le développement d'organismes inférieurs, l'altération particulière à la morue conservée, connue sous le nom de *morue rouge*. Elle est occasionnée par l'envahissement de la chair de poisson salé par une espèce du genre *Beggiatoa*, qui comprend surtout les *Sulfuraires* et ne se rattache que de loin aux bactéries. L'espèce en question est le *Beggiatoa roseo-persicina*, surtout remarquable par la coloration de son protoplasma en rose vif souvent légèrement violet. La pullulation de ce microorganisme dans la conserve de morue salée se manifeste par la coloration rouge ou rosée que prend la chair du poisson. La morue ainsi altérée paraît avoir des propriétés toxiques intenses, dues probablement à des ptomaïnes, ce qui semble indiqué par la nature et la marche des accidents observés à la suite de son ingestion. La présence du *Beggiatoa roseo-persicina* n'est peut-être même que secondaire ; d'autres organismes de putréfaction doivent lui préparer le milieu en y produisant de faibles quantités d'hydrogène sulfuré, comme cela se passe pour les *Beggiatoa* si abondants dans les eaux sulfureuses, et

c'est à eux plutôt qu'il faudrait rapporter la production de composés toxiques.

Il est facile de retrouver dans la *morue rouge* les éléments du microorganisme rose; en dissociant les fibres d'une portion colorée, on aperçoit entre elles des filaments de 3 μ de large en moyenne, droits ou sinueux, fixés ou libres. On y trouve encore en très grande abondance des éléments ronds, parfois disposés en tétrades, dont on avait fait la *Sarcina morrhuæ*, qui font partie du cycle de développement de la même espèce. Les filaments et les éléments ronds présentent bien nettement la coloration rose fleur de pêcher qui appartient à l'espèce.

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 2 *février* 1891.

M. Ogier donne lecture d'un *rapport sur un projet d'amenée d'eau destinée à la ville de Biarritz.* Ses conclusions favorables sont adoptées.

M. Thoinot lit, au nom de M. Brouardel et au sien, un *rapport sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Trouville*, dont les conclusions (1) ont été approuvées par le Comité.

M. Grancher lit la seconde partie de son *rapport sur l'isolement des affections contagieuses dans les hôpitaux à Paris* (2), rougeole, scarlatine, coqueluche, variole, teigne; les conclusions sont formulées ainsi qu'il suit :

1° *Rougeole.* — Il n'y a pas lieu de créer hors Paris un hôpital de rubéoleux. Il faut améliorer les services de la rougeole en annexant à ces services un pavillon spécial, indépendant, composé autant que possible de petites chambres de quatre, six, ou huit lits, faciles à évacuer et à purifier, pour y recevoir les rubéoleux atteints de pneumonie ou d'otite.

2° *Scarlatine.* — Il y a lieu d'approuver et de maintenir les mesures prises pour l'hospitalisation des scarlatineux.

3° *Coqueluche.* — Votre commission propose de répondre que la

(1) Voy. plus haut p. 251.

(2) Voir les conclusions de la première partie, dans les *Annales d'hygiène.*

coqueluche est de toutes les maladies contagieuses celle qui se prête le mieux à l'hospitalisation hors Paris, et cette hospitalisation paraît avantageuse et pour combattre la contagion et pour favoriser le traitement.

4° *Variole.* — Le Comité renouvelle le vœu que la revaccination soit prochainement inscrite dans la loi.

5° *Teigne.* — Le Comité laisse à M. le directeur de l'Assistance publique toute liberté sur les mesures à prendre pour l'hospitalisation des teigneux intra ou extra muros.

Séance du 16 *février* 1891.

e Co mité décide, sur la proposition de M. Brouardel, que le rapport de M. de Freycinet au président de la République sur la fièvre typhoïde dans l'armée (*Officiel* du 15 janvier) sera inséré dans le *recueil du Comité* (1).

M. Proust appelle l'attention du Comité sur les ravages faits à Marseille par la variole, 87 personnes y ont succombé pendant le mois de janvier. A Cherbourg la fièvre typhoïde continue à sévir; on y a constaté, depuis les derniers renseignements, 19 décès causés par cette maladie dont 18 parmi les soldats de la marine.

On a fait grand bruit dans ces derniers temps d'une épidémie grave de variole qui aurait éclaté à Bruxelles. M. le docteur du Mesnil communique au Comité une lettre de M. le Dr Janssen, de laquelle il résulte que deux ouvriers étrangers à la ville, l'un venant de Verviers, l'autre de Liège, y ont apporté la variole. Ces deux cas se sont développés dans un quartier très misérable de Bruxelles avec cette circonstance aggravante qu'ils y ont éclaté à une époque où le service des revaccinations subissait un ralentissement à cause de l'épidémie d'influenza sévissant à Bruxelles, et bien que les conditions d'isolement soient restées les mêmes.

L'épidémie a été très bénigne, 33 décès pour toute l'année 1890, 24 décès depuis le 1er janvier 1891 jusqu'au 29 du même mois.

Le service des revaccinations fonctionne actuellement avec une grande activité, il est certain que l'épidémie, légère en réalité, sera rapidement éteinte. Notons ce fait intéressant que, pour donner l'exemple à la population de Bruxelles, son bourgmestre et des conseillers communaux sont venus se faire inoculer à l'office public du Bureau d'hygiène.

M. Gabriel Pouchet lit deux rapports, l'un sur le *traitement du tabac par une substance médicinale destinée à atténuer les effets de la nicotine*, l'autre sur la *coloration artificielle des prunes tachées par le brouillard.* Ses conclusions sont adoptées.

(1) Voy. p. 281.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE.

Séance du 23 janvier 1891.

Des rapports ont été lus sur les établissements classés suivants : atelier de fusion du verre, usine pour l'élaboration des goudrons servant à la fabrication de la vaseline; ateliers pour le travail du caoutchouc avec emploi de sulfure de carbone, fabrique d'acier, chantier de combustible, vacherie, porcherie, dépôts de chiffons,

Le Conseil approuve une instruction de M. Dujardin-Beaumetz, *contre la propagation de la scarlatine.*

Séance du 6 février 1891.

Par arrêté du ministre de l'intérieur, MM. Brousse et Levraud sont désignés comme membres du Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine pour l'année 1891 en leur qualité de conseillers généraux du département de la Seine.

Des ateliers de mégisserie, de constructions mécaniques, des magasins pour la vente et le dépotage des huiles et essences minérales, une fabrique d'eau de Javelle, une teinturerie et un dépôt de chiffons, un dépôt de fromages, des vacheries, ont fait l'objet de rapports dans cette séance.

A l'occasion du doute exprimé par un inspecteur des établissements classés sur la possibilité des dangers d'explosion dans une teinturerie de plumes, par suite des poussières d'amidon qui se dégagent des plumes, M. de Luynes rapporteur a fait remarquer que ces poussières sont chargées d'humidité et qu'il n'est pas probable que dans ces conditions une explosion puisse se produire. Il demande, toutefois, que le poêle existant dans l'atelier et son tuyau soient entourés d'un grillage métallique.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 28 janvier 1891.

MESURES SANITAIRES EN ANGLETERRE
(2e partie)

Par M. **H. Monod.**

J'ai essayé (1) de démontrer que la mortalité générale

(1) Monod, *Les travaux d'assainissement en Angleterre* (*Annales d'hygiène*, 1891, t. XXV, p. 134).

diminuait en Angleterre, parallèlement à l'accroissement des travaux d'hygiène. Je vais maintenant rechercher quelles sont parmi les maladies celles qui ont profité de cette diminution.

J'ai choisi deux périodes décennales, la première s'étendant de 1861 à 1870, c'est-à-dire immédiatement avant le fonctionnement du Local government Board, et l'autre de 1880 à 1889, et j'ai pris les chiffres sur une proportion de 10,000 habitants.

Dans la première période (1861 à 1870), les maladies zymotiques ou infectieuses dominaient, 42 morts pour 10,000 habitants, tandis que, dans la deuxième période, elles ne donnent plus que 24,50, soit une diminution de 17,50. Ce total se décompose ainsi :

Diminution pour 10 000 habitants.

Rougeole	0,02	Variole	1,13
Diphtérie	0,33	Diarrhée	2,56
Coqueluche	0,78	Scarlatine	5,92
Choléra	0,28	Fièvre typhoïde	6,35

La rougeole de 4,42 descend à 4,40, cette faible diminution tient à ce qu'il est difficile de se défendre contre la contagion rubéolique dans la période d'incubation même.

La diphtérie de 1,87 descend à 1,54, peu influencée aussi, mais peu meurtrière; la mortalité par diphthérie n'est pas en rapport avec la densité de la population, au contraire.

La coqueluche diminue de 5,30 à 4,52, ce qui est un faible progrès. Le choléra (0,44 à 0,16), en dehors de l'épidémie de 1866, fait peu de victimes et pourtant l'Angleterre n'a pas de quarantaine et est exposée plus que tout autre pays au fléau indien. C'est que depuis 1866 l'Angleterre se défend par l'examen soigneux des provenances maritimes, par les mesures de désinfection et surtout par la pureté de l'eau, de l'air et du sol. Les germes sont importés, plus peut-être que partout ailleurs, mais ils ne peuvent se développer; chaque épidémie de choléra a pour ainsi dire été

féconde pour ce pays utilitaire, en ce qu'elle y a provoqué l'extension des perfectionnements d'hygiène.

Le chiffre de la mortalité de la variole (1,61 à 0,48) diminue par la propagation de la vaccine.

La diarrhée et la dyssenterie (9,68 à 7,12) subissent une diminution sensible due à l'ensemble des mesures d'assainissement.

La scarlatine (9,71 à 3,79), très répandue en Angleterre, diminue en raison surtout de l'isolement et des mesures de désinfection; en 1882, on comptait déjà en Angleterre 203 hôpitaux d'isolement, chiffre qui a augmenté depuis.

La fièvre typhoïde (8,85 à 2,50) est la maladie infectieuse qui a le plus bénéficié de l'amélioration des eaux potables, et si le chiffre de ses victimes est encore trop considérable, cela tient à ce que tous les districts ne sont pas aussi bien pourvus les uns que les autres et que quelques-uns d'entre eux se refusent encore à suivre le progrès.

A côté des maladies classées sous le nom de zymotiques, d'autres dans les mêmes périodes ont subi une diminution également sensible, par exemple la phtisie de 24,89 est descendue à 17,36. Ce résultat serait dû à l'assèchement du sol par les égouts, et aux meilleures conditions d'aération des ateliers.

En résumé, la comparaison de ces chiffres montre qu'une administration sanitaire fortement organisée, suffisamment armée, procure un bénéfice assuré, par la conservation de nombreuses existences.

M. Cheysson. — La statistique, qui est très incomplète en France, ne permet pas de constater les progrès faits en hygiène publique.

M. Martin. — L'obstacle vient surtout du corps médical, qui a besoin d'une éducation spéciale; du reste, en Angleterre même, il y a encore un vingtième des cas de mort indiqués sous la rubrique de *cause inconnue*, chiffre qui se rapproche sensiblement de celui du même ordre en France.

VARIÉTÉS

PROPHYLAXIE DE LA FIÈVRE TYPHOIDE DANS L'ARMÉE.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

Par M. de Freycinet

Président du Conseil, ministre de la guerre.

En juin 1889 et en février 1890 (1), j'ai exposé les principales mesures prises pour atténuer les ravages de la fièvre typhoïde dans l'armée. Ces mesures consistent essentiellement dans la suppression des fosses d'aisances fixes et dans l'amélioration des eaux potables. Cette dernière précaution surtout exerce un effet décisif sur la naissance et le développement de la maladie. Une expérience de près de trois années a démontré que, chaque fois qu'une eau pure a été substituée dans les casernes à une eau contaminée, l'épidémie qui s'était déclarée n'a pas tardé à diminuer et à s'éteindre entièrement; et, inversement, chaque fois que l'eau, jusque-là bonne, avait été contaminée par suite de circonstances quelconques, la maladie avait bientôt fait son apparition et s'était développée tant que la cause elle-même avait duré.

C'est cette conviction qui m'a engagé à poursuivre avec persévérance l'installation des filtres perfectionnés dans tous les établissements où il n'était pas possible de faire arriver des eaux naturelles d'une qualité irréprochable. Au 1er janvier 1889, il existait un nombre de casernements représentant 230,000 places disponibles, dans lesquels l'installation de filtres était reconnue nécessaire. Au 1er janvier 1890, ce nombre était tombé à 153,000; il n'est plus actuellement que de 61,000, et j'ai tout lieu de croire qu'il aura disparu à la fin de l'année. En ce moment, il existe 18,759 bougies filtrantes, fonctionnant dans 264 établissements.

La diminution de la fièvre typhoïde a suivi une marche parallèle, ainsi qu'on peut en juger par les chiffres suivants :

En 1886-87, le nombre des cas de fièvre typhoïde est en moyenne de 6,881 cas, le nombre des décès est de 864. En 1890, le nombre des cas est de 3,491, le nombre des décès 572.

Ainsi en 1890, la réduction sur le nombre des cas est de la

(1) Freycinet, *l'Hygiène dans l'armée* (*Annales d'hygiène*, 1880, t. XXII, p. 90, et 1890, t. XXIII, p. 272).

moitié, et sur le nombre des décès d'un tiers. Il est assez remarquable que, dans chacune des années de 1889 et 1890, les cas ont diminué dans une proportion plus grande que les décès. Cela tient sans doute à ce que, parmi les eaux remplacées ou améliorées, il s'en trouvait qui contenaient le germe typhique en proportion relativement faible et qui déterminaient peu de cas mortels. Il faut considérer aussi que les soins et précautions de tous genres, qui ont redoublé dans les corps de troupes, sont d'autant plus efficaces que les influences morbides sont moins fortes, et qu'il est dès lors plus facile de prévenir les épidémies bénignes que d'arrêter les épidémies meurtrières.

Les résultats de 1890 auraient été encore plus satisfaisants si l'épidémie d'influenza qui a sévi dans les premiers mois de l'année n'avait aggravé un certain nombre de cas, ainsi qu'elle a fait pour d'autres maladies, et si, d'autre part, des épidémies locales de fièvre typhoïde n'avaient brusquement éclaté dans plusieurs garnisons, où rien ne les faisait prévoir, par suite de la contamination, constatée après coup, des conduites municipales qui fournissaient l'eau aux casernes. Il y a tout lieu d'espérer que ces accidents deviendront de plus en plus rares à mesure que l'attention des autorités civiles est davantage appelée sur cette nature de dangers.

Quoi qu'il en soit, en tenant compte que les améliorations introduites en 1890 ont été graduelles et ne porteront leur plein effet qu'en 1891, il est permis de penser qu'une fois la réforme terminée, le nombre des cas sera réduit des trois quarts et celui des décès des deux tiers. Cette prévision est confirmée par les résultats obtenus dans le gouvernement de Paris, où la substitution de la bonne eau a pu être réalisée, dans les établissements intra muros, dès la fin de 1889.

Dans ce gouvernement, le nombre des cas de fièvre typhoïde en 1888-89 a été en moyenne de 1,270, et les morts de 136. En 1890 le nombre des cas de maladie était de 309 et les morts de 52. Quand les établissemeuts extra muros, qui entrent dans cette statistique, seront pourvus des filtres dont l'installation est ordonnée, le résultat annoncé sera largement atteint ou plutôt dépassé. Il n'y a pas de motif pour qu'il n'en soit pas de même sur l'ensemble du territoire, et j'ai la confiance que la statistique générale de 1892 en fournira l'éclatant témoignage.

Je suis d'autant plus fondé à l'espérer que je rencontre de toutes parts dans l'armée les concours les plus dévoués. Le commandement et le service de santé rivalisent de zèle, à tous les degrés de la hiérarchie, pour assurer le bien-être des hommes et améliorer

l'hygiène. Ce n'est pas seulement sur la qualité des eaux que leur sollicitude s'exerce ; mais elle porte sur divers points qui intéressent le développement des épidémies, tels que surmenage, propreté corporelle, désinfection des casernements, etc. Ces efforts combinés auront certainement pour résultat d'abaisser dans une proportion notable la mortalité générale dans l'armée ainsi que le nombre des journées d'hospitalisation.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Par M. le Dr **G. Alphandery.**

Exercice illégal de la médecine et de la pharmacie par un officier de santé. Homicide par imprudence. — Le tribunal de Chambéry vient de se prononcer dans une affaire intéressante à un triple point de vue.

Il s'agit d'un officier de santé qui, ayant tenté une opération obstétricale suivie de mort, était également poursuivi pour exercice illégal de la médecine et de la pharmacie.

Comme le jugement du tribunal d'Annecy que nous empruntons à la *Semaine médicale* relate à peu près toutes les circonstances de l'affaire, nous citerons à peu près in-extenso ses considérants.

« Sur le fait d'homicide par imprudence :

« Attendu que, le 9 mai dernier, vers six heures du matin, Perret a été appelé à procéder à l'accouchement de la femme Gotta ; que la présentation de l'enfant nécessitant une version, le prévenu aurait dû immédiatement réclamer l'assistance d'un docteur en médecine, comme le lui prescrit l'article 29 de la loi du 19 ventôse an XI ; qu'au lieu d'obéir à ces prescriptions, il a préféré agir seul, assumant ainsi la responsabilité de tout ce qui pouvait suivre ;

« Qu'après avoir tenté, mais inutilement, d'opérer une version, il a procédé, toujours sans succès, à une application de forceps, puis à diverses manœuvres aussi dangereuses qu'inutiles, qui n'ont eu d'autre résultat que de mutiler l'enfant et d'occasionner des souffrances très vives à la mère ;

« Attendu que ce n'est que vers deux heures de l'après-midi que Perret, se rendant compte de son impuissance, a consenti à faire appeler un docteur en médecine; que le docteur Adam, mandé aussitôt, n'a pu arriver que vers cinq heures, et a procédé en quelques minutes à la délivrance de la femme Gotta; que celle-ci est décédée le lendemain, vers neuf heures du soir, sans avoir été visitée par aucun médecin depuis son accouchement;

« Que ces faits sont établis par tous les témoignages entendus à l'audience;

« Attendu que, si les agissements du prévenu constituent une faute grave, un oubli de tous les devoirs professionnels, il ne peut cependant en découler des conséquences pénales qu'autant qu'ils auraient occasionné directement la mort de la femme Gotta;

« Attendu qu'en l'absence de preuves matérielles qu'une autopsie régulière aurait seule pu donner, le tribunal n'a pour s'éclairer que l'appréciation du médecin qui a procédé à la délivrance de la femme Gotta; que cet avis, quelque sérieux d'ailleurs qu'il puisse être, ne peut uniquement servir de base à la certitude absolue, nécessaire pour justifier une condamnation;

« Attendu, en effet, que le docteur Adam, n'ayant pas revu la malade depuis son accouchement, son opinion ne peut reposer que sur des hypothèses certainement vraisemblables, mais cependant insuffisantes pour écarter toute espèce de doute; que ce doute devant profiter au prévenu, il y a lieu de l'acquitter de ce chef;

« Sur l'exercice illégal de la médecine;

« En fait;

« Attendu que les vingt-six contraventions relevées à l'encontre du prévenu sont avouées par lui ou établies par les témoignages entendus à l'audience;

« En droit;

« Attendu que les deux premières s'appliquent à des opérations interdites, sauf le cas de force majeure qui n'est pas invoqué, aux officiers de santé, par l'article 29 de la loi du 19 ventôse an XI; que les autres faits sont relatifs à des actes d'exercice de la médecine dans un département autre que celui où Perret avait le droit d'exercer sa profession d'officier de santé; que, d'après une jurisprudence constante, tous ces faits tombent sous l'application de l'article 35 de la loi précitée;

« Sur l'exercice illégal de la pharmacie;

« Attendu qu'il est constant et avoué que Perret, établi dans une localité où il existe un pharmacien ayant officine ouverte, a

vendu à un grand nombre de personnes qui venaient le consulter des produits pharmaceutiques ;

« Qu'il a ainsi contrevenu aux dispositions des articles 25 de la loi du 21 germinal an XI, et 6 de la déclaration du 25 avril 1777.

« Acquitte Perret du chef d'homicide par imprudence et le condamne à vingt-six amendes de 15 francs chacune pour les vingt-six contraventions qui lui étaient reprochées au sujet de l'exercice illégal de la médecine et à une amende de 500 francs pour exercice illégal de la pharmacie. »

En appel, la cour de Chambéry a apprécié un peu différemment les faits de la cause et la question de droit. Elle a en effet réduit l'amende pour le fait d'exercice illégal de la pharmacie, mais elle a considéré comme suffisamment établi l'homicide par imprudence et condamné de ce chef le prévenu à l'amende et à la prison.

L'arrêt rendu le 9 janvier est le suivant :

« Sur le premier chef de la poursuite :

« Attendu que les vingt-six faits retenus par les premiers juges pour exercice illégal de la médecine ou de la chirurgie sont établis et avoués en partie par le prévenu lui-même; qu'il a été fait, à cet égard, une juste application des dispositions de la loi du 19 ventôse an XI, et qu'il y a lieu de confirmer sur ce point le jugement déféré par les mêmes motifs;

« Sur le deuxième chef :

« Attendu que les faits relatifs à l'exercice illégal de la pharmacie sont pareillement établis, malgré les dénégations du prévenu, qui prétend n'avoir transmis des remèdes à ses clients qu'à titre de commissionnaire ; qu'il résulte, au contraire, non seulement des témoignages, mais encore des pièces au dossier de l'information, que Perret arrivait dans les villages où il donnait des consultations, étant porteur de divers remèdes qu'il fournissait et dont il réclamait le prix en même temps que celui de ses ordonnances ;

« Mais attendu que les premiers juges ont appliqué à tort, de ce chef, la pénalité édictée par l'article 6 de la déclaration du 25 avril 1777 ; qu'il résulte de la jurisprudence constante de la cour de cassation que les contraventions, telles que celle qui est reprochée au prévenu, ne sont passibles que de l'amende résultant de la loi de pluviôse an XIII, combiné avec les articles 25 et 26 de la loi de germinal an XI ; qu'il y a lieu, en conséquence, de réformer de ce chef le jugement déféré, mais quant à l'application de la peine seulement ;

« Sur le troisième chef :

« Attendu que les témoignages du docteur Adam, l'ensemble des faits et documents de la cause et toutes les constatations matérielles auxquelles il a été procédé ne laissent aucun doute sur le bien fondé de la prévention ; mandé auprès de la femme Gotta, qui était prise par les douleurs de l'enfantement, Perret constata qu'il y avait lieu de procéder à une opération chirurgicale appelée la version, il le dit à son entourage, notamment à la sage-femme, il entreprit cette opération, bien que son diplôme d'officier de santé ne lui donnât pas le droit de le faire, il ne put la réussir ; il arracha un bras de l'enfant, voulut ensuite pratiquer l'embryotomie, autre opération qui n'était pas de sa compétence, il ne put davantage la réussir ; pendant huit heures, il fit subir à la femme Gotta, à l'aide d'une des branches de son forceps, une série de manœuvres horriblement douloureuses ; enfin après cette longue période de souffrances aussi dangereuses qu'inutiles, le docteur Adam tardivement appelé arriva et délivra immédiatement la malade, mais il dut constater ensuite que celle-ci ne tarderait pas à succomber, uniquement parce que son organisme n'avait pas la force de résister aux douleurs que, dans son impéritie, Perret venait de lui occasionner ;

« Attendu que les premiers juges ont admis à tort que l'autopsie seule était de nature à fournir la preuve certaine que la mort doit être attribuée aux agissements de Perret ; qu'en effet, les preuves administrées par le ministère public ne tendent point à établir que la mort est résultée de la lésion spéciale d'un organe essentiel, mais seulement des souffrances excessives qui, du fait de Perret, ont exercé sur tout l'organisme une dépression suffisante pour entraîner la mort; qu'il est évident, en conséquence, que l'autopsie du cadavre, si on y avait procédé, n'aurait pu apporter une nouvelle force à ces preuves ;

« Attendu, en conséquence, qu'il y a lieu de réformer de ce chef, en faisant droit à l'appel du ministère public ;

« Par ces motifs, confirme le jugement en ce qui condamne Perret à vingt-six amendes de 15 francs chacune pour exercice illégal de la médecine ; le confirme quant au fond, quant à l'exercice illégal de la pharmacie, mais en condamnant Perret de ce chef à 25 francs d'amende ; et, réformant, le condamne à trois mois de prison et 50 francs d'amende pour homicide par imprudence ; le condamne, en outre, aux dépens. »

L'officier de santé s'est pourvu en cassation contre cet arrêt. Nous verrons si les motifs invoqués par lui seront acceptés ou si le jugement ne sera pas maintenu tout simplement.

Médecin condamné pour sévices graves vis-à-vis de ses malades. — Le directeur d'une maison de santé, le Dr K..., vient de se voir accorder six mois de prison à la suite de brutalités odieuses exercées sur ses malades.

Le Dr K... qui faisait ses visites armé d'un gourdin en caoutchouc se servait, paraît-il, journellement de cet instrument de thérapeutique extra-classique pour entreprendre la cure de ses pensionnaires. On lui reprochait en outre des sévices non moins graves. C'est ainsi que des témoins ont pu établir, entre autres faits, que l'inculpé faisait parfois attacher ses malades à leur lit pour pouvoir mieux leur administrer la bastonnade sur la plante des pieds. Un d'entre eux serait même mort des suites de ce traitement. Une autre fois K... poussait avec tant de violence une femme de son établissement que celle-ci allait se heurter la tête contre une muraille, se produisant ainsi de graves contusions du cuir chevelu. K... avait essayé de prouver à ses juges que l'usage du bâton possédait des vertus thérapeutiques réelles dans certaines maladies, mais les experts appelés à témoigner n'ont pas été tout à fait de cet avis.

Point n'est besoin d'ajouter que ces faits odieux ne se sont pas passés en France, mais en Allemagne, à Francfort. Cela n'a rien de surprenant dans un pays où le bâton est un instrument classique d'éducation à l'école comme à l'armée.

Médecins et sociétés de secours mutuels. — Il est de tradition que le médecin est taillable et corvéable à merci et qu'il doit être exploité par les Administrations comme par les Sociétés quelles qu'elles soient qui ont besoin de ses bons offices.

On tend à réagir, faiblement il est vrai, contre ces tendances, mais enfin on réagit.

Ajoutons à l'actif de ce bon mouvement un règlement que vient d'adopter l'Association amicale des médecins de Chalon. Ce règlement qui vise les Sociétés de secours mutuels fait comme de juste des concessions à celles-ci, mais dans des limites raisonnables. En voici d'ailleurs les principaux articles :

Article premier. — Il n'y aura plus de médecin spécial pour les Sociétés de secours mutuels existantes ou à créer, de la ville et de la campagne. — Toutefois, les médecins qui donnent actuellement des soins par abonnement aux Sociétés pourront continuer leurs fonctions.

Art. 2. — Si une place de médecin devient vacante par suite de la démission volontaire et écrite du titulaire, ou pour toute autre raison, aucun médecin ne sera plus, à l'avenir, spécialement

chargé de donner des soins à cette Société; mais tous les médecins soussignés seront appelés, suivant les préférences des membres sociétaires, aux conditions de l'article 4.

Art. 3. — Les Sociétés qui viendraient à s'adresser à un médecin seront invitées par celui-ci à s'entendre avec le Président de l'Association des médecins, qui leur fournira les explications nécessaires ainsi que la liste de tous les confrères qu'elles pourront faire appeler.

Art. 4. — A partir du 1er janvier 1890, les visites et consultations seront fixées à deux francs pour toutes les Sociétés de Chalon qui ont et auront libre choix du médecin. — Le payement sera effectué par la caisse de la Société.

Art. 5. — Avis des présentes décisions sera immédiatement donné à MM. les présidents des Sociétés intéressées.

Art. 6. — Les conditions énoncées plus haut ne concernent ni les opérations sérieuses, ni les accouchements, lesquels seront librement et consciencieusement appréciés, quant aux honoraires, par le médecin traitant.

Art. 7. — Dans le cas où l'un des médecins soussignés viendrait à violer le présent règlement, ses confrères s'engagent à lui refuser tout concours dans l'exercice de sa profession.

Art. 8. — Lorsqu'un médecin viendra s'établir à Chalon, la Commission permanente lui donnera, sans délai, communication du règlement, avec prière d'y adhérer. En cas de refus, le médecin tombera sous l'application de l'art. 7.

Art. 9. — En ce qui concerne les Sociétés ayant deux médecins, lorsque l'un d'eux cessera définitivement ses fonctions, il ne pourra être pourvu à son remplacement; son confrère continuera seul à donner des soins à cette Société.

Art. 11. — Le présent règlement sera imprimé et distribué à tous les médecins faisant partie de l'association.

Art. 13. — Le tarif spécial d'honoraires pour les Sociétés de secours mutuels et la clientèle privée de la ville et de la campagne sera annexé au présent règlement.

Nous sommes heureux de donner de la publicité à ce document. Nous croyons qu'il pourrait être adopté avec profit, dans ses grandes lignes, par les médecins qui ont affaire avec des Sociétés de secours mutuels trop exigeantes.

REVUE DES JOURNAUX

Epidémies de variole dans le Morbihan. — Rôle de l'eau potable dans la propagation des maladies. — Constitution médicale de 1783. — *Compte rendu des épidémies et des travaux du conseil d'hygiène du Morbihan par le D*r FOUQUET *pour l'année* 1889. — Les conseils d'hygiène du département du Morbihan recueillent depuis quarante ans avec un soin tout particulier les documents relatifs aux épidémies qui sévissent sur ce point de la France.

MM. les Drs Fouquet père, Mauricet et Auguste Fouquet en ont écrit l'histoire dans une série de rapports très intéressants.

Le rapport sur l'année 1889 de M. Auguste Fouquet nous apprend que malgré les efforts des hygiénistes la situation sanitaire de ce département est encore mauvaise et que leurs compatriotes sont singulièrement rebelles à leurs avis.

Si en effet la diphtérie a causé moins de décès dans ces deux dernières années dans le Morbihan, la variole et la fièvre typhoïde y ont fait de terribles ravages et la dysenterie y a sévi avec une certaine intensité.

Les chiffres suivants empruntés à l'état comparatif des affections épidémiques pendant les années 1888 et 1889 dressés par M. le Dr Fouquet l'établissent de la façon la plus nette.

	VARIOLE.		DYSENTERIE.		FIÈVRE TYPHOÏDE.		DIPHTÉRIE.	
	1888.	1889.	1888.	1889.	1888.	1889.	1888.	1889.
Département du Morbihan.								
Communes atteintes.	61	69	31	28	46	68	26	33
Nombre des cas....	2844	3496	731	814	1341	1867	205	333
Nombre des décès..	990	1173	171	182	309	407	112	123

Pour la variole M. Fouquet signale que l'arrondissement de Ploermel, dont la population est de 97,750 habitants, a perdu depuis deux ans 13 individus de la variole. Le rapport des vaccinations aux naissances dans cet arrondissement n'est que de

20 p. 100 et M. Fouquet demande avec raison que l'administration s'y préoccupe de l'organisation du service de la vaccine.

Les faits qu'il a constatés dans l'arrondissement de Vannes lui permettent d'affirmer que les mesures pour isoler les malades, désinfecter leurs vêtements et les locaux qu'ils occupaient sont insuffisantes, qu'il y a lieu de les rappeler aux administrations locales.

Mais ce qui doit retenir l'attention des représentants de l'autorité dans ce département, c'est la situation signalée dans l'arrondissement de Pontivy par un rapport de M. le Dr Langlois que M. Fouquet cite *in extenso*.

Dans cet arrondissement, qui compte 110,000 habitants, voici les chiffres de la variole en 1888 et en 1889.

	1888.	1889.
Communes atteintes	21	40
Nombre de cas	570	2553
Nombre de décès	189	845

Et cependant M. le Dr Langlois y a fait preuve du plus grand zèle, il dit en effet dans son rapport que les mesures prophylactiques contre la variole ont été apprises par cœur à l'école et récitées par les enfants dans leurs familles ; elles ont été lues en chaire deux dimanches consécutifs et traduites en breton ; le maire les a publiées lui-même et commentées devant la foule après les offices à l'église ; enfin les gendarmes s'assurent dans les villages et dans le bourg que tant de bouches n'ont pas complètement prêché dans le désert.

M. Langlois énumère également les précautions très judicieuses prises à l'hôpital pour empêcher la contagion ; nous aurions vivement désiré trouver dans ce rapport quelques renseignements sur l'organisation du service de vaccination et revaccination dans le Morbihan, organisation qui nous paraît insuffisante actuellement, si tant est qu'il existe, car nous constatons à la fin de son rapport que deux infirmières attachées au service des varioleux à l'hôpital y ont pris la variole, de même en ville l'agent chargé de désinfecter les locaux contaminés. Ce personnel n'aurait-il pas dû être préalablement soumis à la revaccination ? Il y a évidemment là une lacune importante à combler, la vaccination, la revaccination étant les seuls moyens efficaces pour prévenir, arrêter le développement des épidémies de variole. En présence des sinistres qui désolent le Morbihan depuis plusieurs années ce service devrait y être bien installé et fonctionner activement. Cette mesure de défense serait d'autant plus nécessaire que la variole n'est pas la seule maladie épidémique qui prélève un lourd tribut sur la popu-

lation dans le Morbihan, en 1889 la fièvre typhoïde y a frappé 1,837 personnes et causé 409 décès, c'est-à-dire qu'elle y a atteint 500 individus de plus qu'en 1888 et fait cent victimes de plus.

Le mode de propagation de la fièvre typhoïde a été incomplètement étudié et il n'en pouvait guère être autrement, l'examen chimique et bactériologique n'ayant pu être fait. L'étude de la marche des épidémies est particulièrement difficile dans cette région où les distances à parcourir, le travail excessif au moment d'une épidémie ne permettent pas facilement au médecin de se soustraire aux obligations les plus immédiates de la pratique médicale pour étudier les différentes phases des épidémies qu'il observe.

Citons toutefois une observation relative à l'origine d'une épidémie de fièvre typhoïde dans la commune de Nivillac.

« La fièvre typhoïde sévit avec continuité à Nivillac depuis les derniers jours du mois de janvier. On a compté jusqu'ici (19 février) 28 malades en tout, dont 21 dans le bourg qui ne comprend pas 300 habitants. Un seul jusqu'ici est mort, deux autres succomberont probablement d'ici peu de jours. Quatre sont convalescents et 22 sont aujourd'hui en traitement.

« Presque tous ces malades habitent le centre du bourg, au bas de la place qui a remplacé l'ancien cimetière; sept sont dispersés dans les hameaux voisins.

« Au début de l'épidémie, les enfants seuls de huit à quatorze ans fréquentant les écoles avaient été atteints et presque tous à la fois ou à très peu de jours d'intervalle. Cette simultanéité et cette multiplicité des cas, dit M. Fouquet, parmi la population exclusivement enfantine, éveilla aussitôt chez un des médecins (M. le Dr Cornudet fils) et chez les habitants l'idée d'une intoxication. On remarqua que les enfants atteints habitaient pour la majeure partie les maisons voisines d'un puits, creusé dans le sol de l'ancien cimetière désaffecté et transformé en place publique. Quant à ceux appartenant aux villages éloignés du bourg, on pensait qu'ils buvaient aussi de l'eau de ce puits pendant leur séjour au bourg, soit en venant à l'école le matin, soit pendant l'intervalle des classes, soit le soir en rentrant chez eux. »

L'étude chimique et bactériologique de cette eau eût levé tous les doutes qui ont pu subsister dans l'esprit de quelques-uns sur l'origine de cette épidémie.

Dans l'arrondissement de Ploermel, au village de Tréfrein, M. le Dr Goupil, médecin des épidémies, signale en ces termes des cas de fièvre typhoïde qui nous paraissent comme à lui dus à la consommation d'une eau polluée. « Au village de Tréfrein, dit-il, il il y a eu sept malades; dans ce village j'ai trouvé la cause de

l'apparition de la fièvre, cause que j'ai déjà observée plusieurs fois et que l'on ne peut mettre en doute, c'est l'eau souillée par les égouts. Il existe à Tréfrein un puits sur le bord d'un chemin dans lequel tombaient par infiltration les eaux des chemins contenant les égouts des fumiers. Toutes les personnes qui ont fait usage de cette eau ont été frappées par l'épidémie qui une fois éclose s'est propagée par les visites des voisins au village de Pont-Garnier et au Bourg. »

Ces deux observations nous démontrent que l'attention des hygiénistes est appelée même en Bretagne sur cette grave question de la nécessité de ne laisser boire aux populations que des eaux d'une pureté irréprochable. Rendons cette justice aux médecins du Morbihan que cette conviction n'est pas chez eux née d'hier, car nous trouvons dans un intéressant mémoire de M. le Dr Mauricet intitulé *Étude sur la conduite des eaux de Meucon à Vannes*, lu par lui au conseil d'hygiène central de Vannes, le curieux rapport suivant des Drs Grignon, Aubry et Blanchet adressé en 1787 à la municipalité de Vannes :

« Le corps municipal nous invite par sa délibération du 5 février dernier (1787) à visiter les fontaines de cette ville pour vérifier si les eaux sont salutaires ou nuisibles. Dans une occasion de cette importance, nous devons à nos concitoyens tout ce qui peut dépendre de nous pour continuer à l'entretien et à l'amendement de leur santé.

« Nous avons commencé nos recherches par les fontaines les plus fréquentées et que l'usage a fait reconnaître pour moins malfaisantes. Le vif intérêt que nous prenons à notre ville et, nous nous faisons un devoir de le lui témoigner chaque jour, nous force ici à manifester la surprise que nous avons éprouvée, en les trouvant fermées de maçonnerie presque hermétiquement. Nous ne nous attendions pas non plus à y rencontrer des instruments de cuivre, et des plaques de plomb en contact immédiat avec l'eau. Les pompes foulantes et aspirantes qu'on y a pratiquées conviendront dans des sources profondes et abondantes ; mais l'eau trouble et bourbeuse qu'elles pourront donner dès les premières sécheresses va faire voir qu'elles ne sont pas propres sur des fonds superficiels.

« Nous croyons ces remarques préliminaires d'autant plus dignes d'attention qu'on est forcé aujourd'hui de puiser à ces fontaines l'eau dont on a besoin :

« Nous engageons donc messieurs de la municipalité à leur procurer le plus de salubrité qu'ils pourront. Pour y réussir nous sommes d'avis :

« 1° Qu'on leur rende la communication libre avec l'atmosphère.

« 2° Qu'on les entretienne dans un état de propreté convenable.

« 3° Qu'elles aient un écoulement.

« Avec ces conditions, nous pensons qu'on en peut faire usage et qu'il est essentiel de les conserver toutes ; la suppression de quelques-unes pouvant nous exposer à la disette d'eau.

« C'est ici le lieu de représenter les craintes que nous inspire la ruine de l'aqueduc de Meucon, et à qui pouvons-nous mieux les confier qu'à ce corps respectable à la vigilance duquel n'échappe aucun objet d'utilité publique?

« La ville a joui pendant près de cent ans des eaux de cet aqueduc. Nous ne trouvons dans nos observations médicales de ces temps heureux aucune trace d'épidémie meurtrière parmi nous, au contraire nous pouvons assurer que les maladies qui à différentes époques ont ravagé les autres parties de la province dans ce laps de temps semblaient épargner notre ville ou n'y montrèrent pas la même violence. Ce n'est pas sans fondement que nous rapportons cette salubrité à la supériorité des eaux de Meucon. *Examinons en effet les temps qui ont procédé la construction de notre aqueduc et nous verrons Vannes affligée des maladies les plus désastreuses. Ouvrez vos archives, Messieurs, et vous ne les parcourrez pas longtemps sans y trouver les vestiges du fléau qui la dévasta en* 1633, *et sans remonter à des temps si éloignés, un demi-siècle après cette peste, vos annales vous prouveront encore que le défaut d'eau bonne à boire causait à cette ville une très grande incommodité et beaucoup de fâcheuses maladies.*

« Ces preuves nous paraissent plus que suffisantes pour démontrer le peu de confiance qu'on doit accorder aux eaux des fontaines voisines.

« D'après ces représentations qui sont d'ailleurs conformes au vœu général, nous osons nous flatter que vous allez faire paraître avec plus de zèle que jamais, dans ces moments de nécessité, votre amour pour le bien public. Vous allez rappeler au plus tôt dans votre enceinte les eaux salutaires de Meucon. Si quelque cause malheureuse venait à retarder ou à empêcher tout à fait le rétablissement de cet aqueduc, sa perte nous causerait pour vous les plus grandes alarmes; rien n'est exagéré dans cette vérité.

« Puisse-t-elle déterminer promptement des travaux qu'on attend avec impatience ! C'est vous, Messieurs, qui nous avez permis d'y compter; couronnez donc actuellement votre ouvrage; procurez une boisson salutaire. Nous saisissons avec empressement cette circonstance pour vous assurer un entier dévouement.

GRIGNON, AUBRY, BLANCHET, docteurs-médecins.

Dans ce même volume, on trouvera des études intéressantes sur des projets d'amenées d'eau destinée aux villes d'Hennebut, de Vannes et Lorient; on a consulté la commission d'hygiène sur l'installation d'un abattoir qui a donné lieu à un très intéressant rapport sur cette question si importante dans l'assainissement des villes, la commission d'hygiène a exigé que 50,000 litres d'eau soient mis chaque jour à la disposition de cet établissement.

O. du M.

REVUE DES LIVRES

Pouvoir des maires en matière de salubrité des habitations, par M. GUSTAVE JOURDAN. Paris, 1890, Berger-Levrault et Cie, un vol. in-18. — M. Jourdan, auquel nous sommes redevables de travaux importants sur la législation des logements insalubres, vient d'avoir l'heureuse idée de grouper dans un petit livre ce qui intéresse particulièrement les pouvoirs des maires en matière de salubrité des habitations.

Ce traité ne pouvait arriver plus à propos; à l'heure actuelle toutes les administrations municipales, qu'elles le veuillent ou non, sont forcées d'entrer dans la voie de l'assainissement des villes, et l'opération par laquelle il faut débuter partout c'est l'assainissement de la maison.

Quelque justifiée que soit cette manière de procéder, il n'en est pas moins démontré que pour atteindre le but visé les maires sont appelés à rencontrer des difficultés de toute nature, des résistances sérieuses de la part des propriétaires qu'ils veulent obliger à exécuter les travaux les plus indispensables dans l'intérêt de la santé publique.

Il était donc utile, et c'est le travail auquel M. Jourdan s'est livré, de mettre sous les yeux des maires et les principes généraux qui guident la ville de Paris dans l'application de la loi du 13 avril 1850, et les arrêts de la jurisprudence sur lesquels les municipalités peuvent s'appliquer pour prendre des décisions dans des cas analogues.

M. Jourdan ne s'est pas borné, et c'est ce qui fait l'utilité de son livre, à émettre des idées générales sur la salubrité des habitations, il est descendu dans le détail, il a pris successivement les maisons à construire, les maisons existantes et leurs dépendances, les établissements spéciaux et a indiqué pour chacune de ces catégo-

ries d'habitations jusqu'où pouvaient s'étendre les exigences des administrations municipales au point de vue de la salubrité. Les nombreuses lois et ordonnances qu'il a reproduites intégralement rendront un service considérable à ceux auxquels est destiné ce travail. Elles leur permettront de trouver rapidement tous les documents dont ils peuvent avoir besoin pour libeller leurs arrêtés visant les questions de salubrité des habitations, sans être obligés de recourir aux ouvrages de droit volumineux qui font défaut dans le plus grand nombre des bibliothèques des mairies des villes importantes.

Le soin apporté par M. Jourdan dans le choix de ses documents, l'expérience acquise par lui à la tête d'un service où le nombre des affaires de logements insalubres traitées chaque année s'élève à plusieurs milliers, donne une valeur incontestable à ce livre qui est appelé à rendre à la cause de l'hygiène les plus réels services.

O. du M.

L'Hygiène alimentaire dans la thérapeutique des maladies, par le Dr F. Scohy. Louvain, Peeters-Ruelens. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1890. — La thérapeutique appelle de plus en plus l'hygiène alimentaire à son aide ; elle lui réserve quelquefois la place d'honneur dans les moyens de guérison. Tout le monde sait l'importance du régime alimentaire dans le traitement des fièvres typhoïdes, des pneumonies, etc.; tout le monde sait aussi combien de rechutes, et souvent de décès, doivent être attribués à un écart du régime fixé par le médecin (1).

En mettant cette question de l'hygiène alimentaire dans la thérapeutique au concours, l'Académie royale de médecine a voulu combler une lacune regrettable : jusqu'ici il n'existait, dans la littérature médicale belge, aucun ouvrage traitant à fond ce sujet.

Dans une première partie, le Dr Scohy étudie la nature, la forme, l'emploi et l'influence des substances alimentaires, qui sont les principaux agents de la thérapeutique; de leur valeur nutritive et physiologique, il déduit leur valeur médicamenteuse. Puis il traite des voies d'introduction des aliments, de leur thermalité, et enfin des conditions physiologiques telles que l'âge, le sexe, le tempérament, qui modifient leur action. Cette première partie se termine par l'exposé du régime en général, envisagé dans la pratique privée et dans les établissements publics.

La deuxième partie est consacrée à l'étude de la thérapeutique alimentaire dans les maladies et dans la convalescence. L'auteur

(1) Voyez Fonssagrives, *Hygiène alimentaire des malades, des convalescents et des valétudinaires*. 3e édition. Paris, 1881.

passe successivement en revue les régimes exclusifs, les régimes spéciaux et les régimes mixtes ordinaires. Toute cette deuxième partie est fortement documentée, et par cela même très instructive. Le Dr Scohy n'y avance rien qu'il ne puisse aussitôt appuyer de l'autorité d'un clinicien connu, ou de ses propres expériences.

Enlevé par une mort prématurée, le Dr Scohy n'a même pas eu la consolation de savoir que son travail, auquel il avait consacré ce qui lui restait de forces, avait été couronné par l'Académie de médecine de Bruxelles. Dr R.

Dr Andréa Grimaldi. *Contributo allo studio dello psicosi degenerative*. Nocera, tip. del Manicomio, 1890. — L'étude de la folie, de la déchéance morale et intellectuelle de l'homme est d'un grand secours à la médecine légale. En ce moment, où les questions de responsabilité et d'irresponsabilité passionnent le monde scientifique, tout travail jetant quelque lumière sur tant d'obscurité doit être le bienvenu. Les pages que M. le Dr Grimaldi a consacrées à l'étude des psychoses dégénératives méritent d'être méditées. L'auteur y fait une critique très sérieuse des opinions des plus célèbres aliénistes de France, d'Allemagne et d'Italie sous ce rapport, et il appuie ses conclusions sur de nombreuses observations personnelles. Dr R.

Neuere Untersuchungen ueber die bakterientœdlende Wirkung des Blutes und ueber Immunisation, von prof. Dr J. von Fodor in Budapest. Verlag von G. Fischer in Iena, 1890. — Les recherches de Fodor sur la bactériologie sont bien connues; il vient d'ajouter un nouveau chapitre à ses travaux précédents. Il a cherché à se rendre compte quelles influences naturelles agissaient sur le sang des animaux et sur ses propriétés bactéricides, et de quelle manière ces propriétés étaient amoindries ou exagérées, de façon à amener, chez l'animal, une réceptivité plus grande ou une immunité plus complète. Le professeur de Fodor a expérimenté sur des bacilles de sang de rate, qui sont des bactéries pathogènes par excellence; il s'est servi, en général, de cultures gélatineuses virulentes et fraîches, exceptionnellement de sang frais ou de morceaux de rate, provenant d'animaux qui avaient succombé à la maladie. Il est arrivé aux résultats suivants : 1° *le sang artériel a des propriétés bactéricides bien plus considérables que le sang veineux;* 2° *le sang frais détruit les bactéries bien plus efficacement que le sang caillé;* 3° *dans une atmosphère acide ou chargée d'acide carbonique, le pouvoir bactéricide du sang est diminué;* 4° *ce pouvoir n'a pas paru affaibli, lorsqu'on dépouillait le sang de ses gaz;* 5° *le sang chargé d'oxyde de carbone ne tue plus les bactéries;* 6° *la circula-*

tion du sang ne paraît pas influer sur les propriétés bactéricides du sang; 7° ces propriétés augmentent avec la température du sang, atteignent leur maximum de 38° à 40° centigrades, et diminuent rapidement à partir de 40°. M. Fodor ajoute que la réceptivité individuelle vis-à-vis des maladies infectieuses pourrait très bien être liée aux qualités bactéricides du sang. Soumettant ensuite les animaux en expérience à l'action de diverses substances médicamenteuses, le professeur Fodor a trouvé que l'acide chlorhydrique n'exerçait aucune action sensible sur le pouvoir bactéricide du sang; que celui-ci est diminué par l'acide acétique, par la quinine; qu'il est, au contraire, augmenté par le chlorure de sodium, le carbonate d'ammoniaque, le phosphate de soude, le carbonate et le bicarbonate de soude, le carbonate de chaux, etc. L'alcalinité du sang augmente donc, dans tous les cas, le pouvoir bactéricide du sang; M. Fodor pense que ce phénomène peut être attribué uniquement aux propriétés désinfectantes des alcalins qui ont passé dans le sang. Aussi a-t-il dirigé de nouvelles expériences de ce côté. Il n'est pas encore arrivé à des résultats absolument satisfaisants, et en les livrant à la publicité il ne voudrait pas que l'on conclût trop facilement, de ces expériences sur les animaux, à la possibilité de l'*immunisation* de l'homme vis-à-vis des affections infectieuses, au moyen des alcalins. Dr R.

Grundriss der Bakterien Kunde, von Dr med. Carl Frænkel, a. o. professor der Hygiene an der Universitæt Kœnigsberg, in Preussen, 3e Auflage. Berlin, 1890, Verl. von A. Hirschwald. — Il y a quatre ans que M. Frænkel publia ses *Éléments de bactériologie*, dont il nous donne aujourd'hui la 3e édition. Ce n'est pas une réimpression pure et simple; depuis l'apparition même de la seconde édition, de nombreuses modifications se sont produites sur le domaine de la bactériologie. On n'a peut-être pas découvert beaucoup de nouveaux microbes, mais on a approfondi l'étude des caractères des bactéries; on s'est rendu un compte plus exact de l'influence exercée par les microbes pathogènes sur l'organisme humain ou animal; on a fait faire, enfin, un grand pas aux méthodes de l'inoculation et de l'atténuation des virus, à la théorie de l'immunité et de la transmission; les *éléments de bactériologie* de Frænkel présentent donc le tableau le plus complet de l'état actuel de cette science, aussi bien en Allemagne qu'ailleurs (1).

L'ouvrage est divisé en deux parties inégales. La première traite des généralités, de la morphologie et de la biologie des bac-

(1) Voyez Macé, *Traité de Bactériologie.* 2e édition. Paris, 1891.

téries, des méthodes d'investigation, des bouillons de culture, des méthodes de transmission et d'inoculation, des caractères particuliers des bactéries pathogènes.

La deuxième partie est de beaucoup la plus importante. Frænkel y décrit d'abord les bactéries non pathogènes, telles que le micrococcus prodigiosus, le bacillus indicus, le bacillus megaterium, le bacillus subtilis, les bacilles de l'acide lactique, de l'acide butyrique, de l'eau potable, phosphorescents, spinosus, les sarcines, les spirilles, etc. Puis il passe à l'étude des microbes pathogènes, des bacilles du sang de rate, de l'œdème malin, de la tuberculose, de la morve, de la syphilis, de la lèpre, du choléra, de la fièvre typhoïde, de la fièvre récurrente, de la malaria, de la diphtérie, de la pneumonie, du rhinosclérome, du tétanos, du micrococcus de la gonorrhée, du streptococcus de l'érysipèle, du bacille du choléra des poules, de la septicémie hémorrhagique, etc.

La description de chacun de ces microorganismes est accompagnée d'un historique de sa découverte, d'une étude sur sa production, sur les influences qui peuvent modifier son action, sur les bouillons où l'on peut le cultiver, sur sa transmission, son atténuation, et sur l'immunité dont jouissent certains animaux vis-à-vis de lui. Les articles consacrés aux bacilles de la tuberculose, du choléra, de la fièvre typhoïde, sont particulièrement intéressants ; ils résument admirablement tout ce qui a été dit et écrit sur la matière.

A la fin de son ouvrage, le Dr Frænkel initie ses lecteurs à l'examen bactériologique de l'air, du sol et de l'eau, et il termine en donnant un aperçu des propriétés de certains champignons, tels que le penicillium glaucum, l'aspergillus flavescens, le mucor mucedo, l'oïdium du lait, le tricophyton tonsurans, l'actynomyces, etc.

Écrit clairement et avec méthode, d'une valeur scientifique considérable, le livre de M. Frænkel se distingue par une haute impartialité. Dr R.

Épilepsie. — Folie épileptique, par le Dr Jules Christian, médecin de la maison nationale de Charenton, ouvrage couronné par l'Académie royale de Belgique. Paris, Masson, 1890, 164 pages in-8° — Il n'était pas facile de condenser tout ce que l'on sait actuellement sur l'épilepsie ; M. Christian eût été obligé de faire un ouvrage en plusieurs volumes s'il avait voulu traiter son sujet avec tous les détails qu'il comporte. Il a dû forcément s'imposer certaines limites et écourter certains chapitres. Mais il a dit tout ce qu'il voulait et il n'a rien avancé qui ne fût exact et contrôlé par l'expérience clinique. Ainsi qu'il l'écrit dans sa préface, ses

idées sur l'épilepsie se sont considérablement modifiées depuis quinze ans : de celles qu'il défendait alors dans un mémoire couronné par l'Académie de médecine de Paris, il ne reste rien ou presque rien : sur presque tous les points il est arrivé à des conclusions différentes, nouvelles et quelquefois diamétralement opposées.

Après un court historique de l'épilepsie, M. Christian décrit l'accès, en montre la physiologie pathologique, puis il examine les différentes formes de cette terrible maladie, et en discute l'étiologie. Les pages qu'il consacre à la folie épileptique sont les plus attachantes de son livre. Elles renferment de nombreuses observations, dont beaucoup sont personnelles.

La dernière partie est consacrée au traitement et aux considérations médico-légales.

Les opinions de M. Christian ne sont pas toujours conformes à celles qui ont cours généralement, aussi bien pour la théorie générale de l'épilepsie que pour le traitement. C'est ainsi qu'il n'a pas une confiance absolue dans l'administration à haute dose du bromure de potassium, préconisée par Legrand du Saulle et prescrite depuis avec une libéralité extraordinaire par tous les médecins. M. Christian pense que le traitement doit être approprié au tempérament du malade et à la forme que la maladie revêt chez lui : il insiste beaucoup sur l'hygiène morale et physique à laquelle il semble attacher une grande importance.

Ce petit livre est une excellente monographie, les médecins le consulteront avec profit, car il est le fruit d'une longue expérience et d'études sévères. Dr R.

CHRONIQUE

Institut sanitaire de la Grande-Bretagne (1). — Musée de Parkes (Magaret-Street 74 A, Regent Street, West London).

Conférences et démonstrations pour les fonctionnaires sanitaires spécialement appropriées aux candidats se préparant à l'examen de l'Institut pour les inspecteurs sanitaires. — La liste ci-jointe a été dressée par l'Institut sanitaire pour l'instruction spéciale de ceux qui désirent acquérir la connaissance des devoirs incombant aux fonctionnaires sanitaires.

(1) Nous avons pensé que les hygiénistes français seraient curieux de savoir comment était assurée l'instruction des agents sanitaires dans la Grande-Bretagne. Ils verront que, en France, nous sommes encore bien loin de pouvoir mettre en pratique une semblable organisation.

Les différents sujets sont traités dans le cours de seize conférences, données par des autorités reconnues, et élucidés à l'aide de diagrammes, de dessins et de modèles.

Ces conférences sont la continuation de celles précédemment faites au musée de Parkes; on se propose de les répéter tous les deux ans, de manière à répondre aux besoins des personnes qui se préparent pour les examens de l'Institut. Les conférences embrassent les sujets sur lesquels portent ces examens.

Ces cours ont une autre utilité, c'est de satisfaire aux besoins des inspecteurs en fonctions et des autres personnes désireuses d'obtenir la connaissance pratique des exigences et des règlements sanitaires. A la fin de chaque conférence, les auditeurs sont admis à poser des questions sur les sujets traités. Les conférences auront lieu, les mardis et vendredis à 8 heures du soir, au musée de Parkes, 74A, Margaret-Street, W., et les personnes qui suivent le cours auront libre entrée au Musée et à la bibliothèque, durant les mois de février et de mars.

Pour couvrir les frais, chaque auditeur de cours paie un droit de 26 fr. 25, qui est réduit de moitié pour les inspecteurs et ingénieurs-voyers en fonctions, ainsi que pour les candidats aux examens de l'Institut.

Les étudiants et autres personnes désireuses de suivre les conférences sont priés d'envoyer immédiatement leur nom au secrétaire de l'Institut, E. White Wallis.

Buts de l'Institut sanitaire; règles pour l'admission des membres, etc. — Les *buts* de l'Institut sont : de favoriser l'avancement de la science sanitaire, dans toutes ou dans certaines de ses branches et de répandre les connaissances y relatives.

Il fait passer des *examens* et délivre des certificats de capacité en science sanitaire. Les examens ont lieu à Londres et aussi dans les centres de province, et, dans leur disposition actuelle, ils sont appropriés aux ingénieurs-voyers et inspecteurs sanitaires. Des cours de conférences et de démonstrations sur des sujets se rapportant aux examens ont lieu au printemps et en automne; un droit est perçu pour l'admission à ces cours.

Un *congrès* pour l'examen de sujets relatifs à l'hygiène, et une exposition d'appareils et d'applications sanitaires, sont organisés d'habitude chaque année par l'Institut.

Des *séances ordinaires* de l'Institut ont lieu à Londres, de temps à autre, pour la lecture de travaux et pour des discussions sur des sujets se rattachant à la science sanitaire.

Des *conférences sur l'hygiène domestique,* spécialement destinées aux dames, sont faites pendant le carême.

Le *musée de Parkes*, qui est entretenu par l'Institut, renferme une grande variété d'appareils et d'applications, parmi les meilleurs se rapportant à l'hygiène et au confort domestique. Le musée est ouvert tous les jours, de 10 heures du matin à 6 heures du soir, et les lundis jusqu'à 8 heures du soir ; il est gratuit pour le public.

La bibliothèque et la salle de lecture sont ouvertes tous les jours de 10 heures du matin à 6 heures du soir pour les membres de l'Institut, les élèves des cours et autres personnes recommandées par des membres.

Il y a une *riche bibliothèque* de littérature sanitaire contenant, outre les ouvrages classiques, une collection de rapports des médecins sanitaires de tout le pays, et une salle de lecture pourvue des principaux journaux d'hygiène, tant anglais qu'étrangers.

La *qualité de membre* s'acquiert en payant un droit d'entrée de 78 fr. 75 et une contribution annuelle de 52 fr. 50, ou par une souscription unique de 525 francs. Celle d'associé s'obtient en payant un droit d'entrée de 52 fr. 50 et une contribution annuelle de 26 fr. 25 ou par une souscription unique de 262 fr. 50.

Des formules de demandes d'admissions à l'Institut ou à ses examens et tous autres renseignements plus détaillés peuvent être obtenus du secrétaire : E. White Wallis.

Onzième série des conférences et des démonstrations pour les fonctionnaires sanitaires. — Spécialement appropriées aux candidats se préparant à l'examen de l'Institut, pour les inspecteurs sanitaires :

Mardis et vendredis à 8 heures du soir.

Vendredi 30 janvier 1891 (I) : Ventilation, chauffage et éclairage : *Sir Douglas Galton.*

Mardi 3 février (II) : Approvisionnement d'eau, eau potable, pollution de l'eau : Dr *Louis Parkes.*

Vendredi 6 février (III) : Principes du calcul de la surface des cours (areas), du cubage des pièces, etc. Interprétation de plans et coupes à l'échelle : *H. Law*, ingénieur civil.

Mardi 9 février (IV) : Entraînement des eaux sales (drainage) : Professeur *H. Robinson*, ingénieur civil.

Vendredi 13 février (V) : Construction de maisons salubres : *P. Gordon Smith.*

Mardi 17 février (VI) : Applications sanitaires : professeur *W. H. Corfield*, médecin sanitaire.

Vendredi 20 février (VII) : Détails des travaux de plomberie : *J. Wright Clarke.*

Mardi 24 février (VIII) : Bouage, traitement des immondices et des eaux d'égout : *Charles Jones*, ingénieur-voyer d'Ealing.

Vendredi 27 février (IX) : Maladies infectieuses et méthodes de désinfection ; *Shirley F. Mürphy*, médecin sanitaire du comté de Londres.

Mardi 3 mars (X) : Pouvoirs généraux et devoirs des inspecteurs sanitaires (inspectors of nuisances) ; *J. F. J. Sykes*, médecin sanitaire.

Vendredi 6 mars (XI) : Objets et méthodes de l'inspection sanitaire : *J. F. J. Sykes*.

Mardi 10 mars (XII) : Nature des causes d'insalubrité (nuisances), y compris celles dont la suppression est malaisée : *J. F. J. Sykes*.

Vendredi 13 mars (XIII) : Maladies des animaux de boucherie ; caractéristique des végétaux, poissons, etc., impropres à l'alimentation : *A. Wynter Blyth*, médecin sanitaire.

Mardi 17 mars (XIV) : Industries insalubres : professeur *A. Bostock Hill*.

Vendredi 20 mars (XV) : Lois sanitaires anglaises, écossaises et irlandaises : descriptions générales. Lois sur l'hygiène publique de 1875. Règlements, modèles, etc. : *A. Wynter Blyth*.

Mardi 24 mars (XVI) : Lois sanitaires et règlements concernant la capitale : *A. Wynter Blyth*.

BEX.

Septième Congrès international d'hygiène et de démographie à Londres, du 10 au 17 août 1891. — Le Congrès international d'hygiène et de démographie s'est réuni (en général tous les deux ans) dans les villes suivantes : Bruxelles, Paris, Turin, Genève, La Haye et Vienne. Le dernier de ces congrès eut lieu à Vienne en 1887, sous le patronage de son Altesse Impériale et royale l'archiduc Rodolphe, prince héréditaire d'Autriche-Hongrie, qui en présida la séance d'ouverture. Des représentants de nombreuses Sociétés savantes y assistaient, ainsi que des délégués envoyés par les gouvernements des pays suivants : — Allemagne (Empire d'), Prusse, Bavière, Saxe, Würtemberg, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Brunswick, Saxe-Coburg-Gotha, Alsace-Lorraine, etc., Autriche-Hongrie, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Roumanie, Russie, Serbie, Suisse, Turquie, Égypte, Japon, Perse, République Argentine, Uruguay, et des colonies anglaises de Malte, la Nouvelle-Galles du Sud et Victoria.

Les gouvernements de Grande-Bretagne, Canada, États-Unis, Grèce, Mexique, Chili, Venezuela, n'étaient pas représentés offi-

ciellement aux congrès, mais diverses de leurs Sociétés savantes et plusieurs de leurs Instituts scientifiques y avaient envoyé des délégués.

Plus de 2,000 hygiénistes et statisticiens se trouvaient réunis à Vienne.

Avant la clôture du Congrès un comité international permanent fut nommé pour fixer la date et le lieu de réunion du prochain congrès, et, comme il avait été décidé qu'un congrès d'hygiène aurait lieu à Paris à l'occasion de l'Exposition universelle de 1889, il fut résolu que le prochain Congrès international aurait lieu à Londres en 1891.

L'Angleterre ayant pris l'initiative de toutes les mesures se rapportant à la science et à l'administration de l'hygiène, il y a lieu d'espérer que ses colonies, ainsi que les pays étrangers, enverront de nombreux représentants officiels et non-officiels dont la réunion formera un Congrès aussi nombreux qu'important.

Un comité a été formé parmi les membres anglais présents au Congrès de Vienne, dans le but de faire les démarches préliminaires et de porter le projet du Congrès à la connaissance du public.

Des invitations ont été envoyées aux universités, collèges, corporations publiques et sociétés scientifiques afin de les prier de nommer des délégués pour former un comité général. Ci-joint la liste des délégués nommés jusqu'à ce jour. De nouveaux noms viennent encore s'y ajouter tous les jours.

Le moment est maintenant venu de former une organisation définitive, et d'obtenir les fonds nécessaires pour couvrir les frais d'organisation.

Le but du Congrès est d'éveiller l'intérêt public sur le progrès de l'hygiène et de la démographie, cette dernière comprend l'étude des conditions vitales des différentes nations et classes sociales au point de vue de la statitisque, afin de donner à tous ceux qui s'intéressent à ces questions l'occasion d'étendre leurs connaissances par des discussions sur les sujets qui se rapportent plus ou moins directement à l'hygiène, à la démographie, et à la santé publique.

Les gouvernements, municipalités, départements et administrations publiques, universités, facultés, écoles et toutes autres sociétés et corporations sont priés de bien vouloir coopérer à l'œuvre du Congrès en y envoyant leurs délégués.

Une exposition d'objets et appareils se rapportant à l'hygiène sera organisée pour le moment du Congrès.

Les membres du Congrès auront aussi l'occasion de faire des

excursions dans divers endroits qui pourraient leur offrir un intérêt spécial.

La commission organisatrice comprend : Sir Douglas Galton, K.G.B., D.C.L., LL.D., F.R.S., Chairman. T. Graham Balfour, M.D., F.R.S. Professeur G. T. Browne, C.B. W. R. E. Coles. Professeur W. H. Corfield, M.A., M.D. (Oxon), F.R.C.P. Sir Joseph Fayrer, K.C.S.I., M.D. F.R.S. Professeur Edward Frankland, PH.D., D.C.L., L.L.D., F.R.S. Rowland Hamilton, Ernest Hart. Professeur T. Hayter Lewis, F.R.I.B.A. Frédérick Hendriks, F.I.A. F.S.S. Alderman and Sheriff Stuart Knill. G. B. Longstaff, B.A., F.R.C.P., F.C.S. E. D. Mapother, M.D., F.R.C.S.I. E. J. Mouat, M.D., LL.D. Shirley F. Murphy. Professor Henry Robinson, M.INST.C. E. David F. Schloss. R. Thorne Thorne, M.B., F.R.S. Ernest Turner, F.R.I.B.A. Professeur D.P. Poore, F.L., J.R.C.P.

Secrétaires honoraires : Professeur W. H. Corfield, M.A., M.D., (Oxon). Professeur G.V. Poore. M.D.

Secrétaires adjoints : H. Brock, M.D., D.P.H. Paul F. Moline, M.B.

Les bureaux provisoires sont installés 20, Hanover square, London, W.

Le Comité permanent international comprend :

Hygiène : Dr P. Brouardel, (président), représentant la France ; Dr J. S. Billings, les États-Unis ; professeur W. H. Corfield, l'Angleterre ; Dr Duncan, la Russie ; Dr H. R. Greene Pacha, l'Égypte ; professeur F. Von Gruber, l'Autriche-Hongrie ; Dr A. Mosso, l'Italie ; Mr. Shirley F. Murphy, l'Angleterre ; Dr W. Roth, la Germanie.

Démographie : J. Bertillon, représentant la France ; professeur L. Bodio, l'Italie ; Dr R. Böckh, la Germanie ; sir Douglas Galton, l'Angleterre ; Dr Carl T. Von Inama-Sternegg, la Hongrie, professeur Jules Jahnson, la Russie ; Dr W. Ogle, l'Angleterre.

Viande tuberculeuse. — Le tribunal correctionnel a condamné M. P..., boucher à Gentilly, à 3 mois de prison, 50 francs d'amende, une affiche à Gentilly et 4 insertions dans différents journaux, pour vente aux soldats du fort de Bicêtre de viande de boucherie tuberculeuse.

Il faut ajouter qu'il y a cinq ans M. P. avait été, paraît-il, condamné déjà pour des faits analogues.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDE CRITIQUE

DES PROCÉDÉS D'ÉPURATION ET DE STÉRILISATION DES EAUX DE BOISSON

Par M. le Dr **Gabriel Pouchet.**

Les observations dans lesquelles l'influence étiologique de l'eau potable sur le développement et la propagation de quelques maladies infectieuses est démontrée avec la plus entière certitude vont se multipliant pour ainsi dire tous les jours. La nécessité d'alimenter les agglomérations urbaines ou rurales en eau parfaitement pure n'est plus à défendre aujourd'hui. Mais il est un autre côté de cette question dont la solution présente, au point de vue de l'hygiène prophylactique, le plus grand intérêt; et c'est celui-là seulement que j'aurai en vue dans cette étude.

Il peut arriver, pour une raison quelconque, qu'une agglomération ne puisse s'alimenter qu'avec une eau plus ou moins contaminée, soit naturellement, soit accidentellement; et que l'on se trouve dans l'impossibilité de s'en procurer d'autre. La question se pose alors ainsi : existe-t-il, actuellement, des procédés certains d'*épuration* de ces eaux contaminées ? Peut-on arriver à les priver, en toute certitude, de leurs germes nocifs, en un mot, à les rendre stériles ? C'est ce que je me suis proposé d'étudier dans la

série de recherches dont j'expose ici les résultats. Le lecteur voudra bien ne pas oublier qu'il s'agit d'eaux plus ou moins contaminées ; et que la supériorité des eaux de source, convenablement recueillies, ne saurait être mise en discussion.

Les récentes découvertes bactériologiques et leur application à l'étiologie d'un certain nombre de maladies infectieuses ont donné un intérêt de premier ordre aux différents procédés d'épuration des eaux. Il faut, toutefois, envisager ici le mot *épuration* dans un sens très différent de son acception ancienne et de la façon dont il est encore interprété vulgairement.

Alors que les notions d'analyse bactériologique des eaux nous manquaient complètement, épurer l'eau consistait simplement à la clarifier, à lui donner un aspect agréable à l'œil et engageant à en faire usage comme boisson. Tout au plus, avec certaines espèces d'eaux, cette épuration allait-elle jusqu'à chercher à obtenir la séparation des sels calcaires et magnésiens, existant en trop forte proportion, et dont on déterminait la précipitation partielle au moyen de réactifs appropriés. Le but et le résultat final de ces opérations étaient, en définitive, d'obtenir toujours une eau limpide, aérée, peu chargée de sels en dissolution ; en un mot, d'un aspect et d'un goût flatteurs.

La navigation à de grandes distances et l'imposibilité où l'on se trouvait de conserver longtemps de l'eau douce sous les climats tropicaux apportèrent déjà aux anciens modes d'appréciation des qualités de l'eau des modifications assez profondes. L'alimentation longtemps prolongée des équipages à l'aide de l'eau distillée obligea de conclure au peu d'utilité, au point de vue de l'hygiène, des gaz et des sels minéraux dissous dans l'eau. Les qualités organoleptiques, auxquelles on attachait jadis une si grande valeur, n'offraient plus qu'un intérêt médiocre et pouvaient être envisagées, à bon droit, comme des qualités secondaires.

Les modifications qu'il fallut apporter aux anciennes appréciations furent bien plus profondes encore lorsque les études bactériologiques vinrent démontrer que des eaux présentant, à leur summum, toutes les qualités autrefois mises en avant pour caractériser une eau excellente, pouvaient semer la maladie et la mort parmi ceux qui en faisaient usage pour leur alimentation.

Fixons de suite les idées par un exemple bien simple. Voici une eau de source fort pure et constituant une boisson des meilleures et des plus agréables ; à une portion de cette eau on ajoute une petite quantité de bouillon de culture de certaines bactéries (*bacillus fluorescens putidus* par exemple, ou simplement du liquide de macération de foin en fermentation) et voilà l'aspect et le goût de cette eau suffisamment altérés pour qu'elle soit rejetée avec dégoût bien qu'elle ne soit pas dangereuse. A une autre portion de cette même eau, on ajoute une très faible quantité de bouillon de culture du bacille typhique ; voilà une eau qui n'aura rien perdu de son aspect engageant et de ses qualités organoleptiques, mais qui sera devenue une cause d'infection pour ceux qui la boiraient.

Actuellement, le problème de l'épuration des eaux peut se résumer ainsi : Séparer de l'eau de boisson tout ce qui est organisme vivant et n'y laisser que le moins possible de matières organiques, de façon à ce que le liquide constitue un mauvais milieu de culture. La proportion des sels minéraux et des gaz dissous ne tient plus qu'une faible place dans les préoccupations de l'hygiéniste ; et l'on peut dire aujourd'hui qu'en France, à de très rares exceptions près, il n'existe pas d'eaux qui, privées d'organismes vivants et de matières organiques, ne constitueraient, au besoin, d'eaux acceptables pour l'alimentation. Certes, à qualités hygiéniques égales, une eau impressionnant agréablement les papilles gustatives sera préférable à une eau insipide ou de goût plus ou moins désagréable ; mais, lorsqu'il s'agira d'eaux dont la contamination est possible, cette sa-

pidité devient une qualité secondaire qui ne doit plus entrer en ligne de compte au point de vue de l'hygiène.

Vouloir absolument faire intervenir la sapidité de l'eau au nombre de ses qualités hygiéniques, dans le cas particulier qui nous occupe, revient à essayer de démontrer qu'au même point de vue de l'hygiène, les grands crus de Bourgogne ou du Bordelais peuvent seuls être envisagés comme de véritables vins : au point de vue de la satisfaction gustative cela peut être admis, mais ne saurait être soutenu autrement. La *qualité agréable* de l'eau de boisson, dont je ne veux chercher en aucune façon à diminuer l'intérêt, ne peut entrer en ligne de compte, que lorsqu'il s'agit d'une eau sur laquelle ne plane absolument aucune suspicion.

Il faut donc aujourd'hui, pour que le terme d'*épuration* appliqué à une eau soit justifié, que l'opération, ou la série d'opérations à laquelle cette eau sera soumise, nous la fournisse exempte de micro-organismes et sans y introduire d'éléments étrangers à la composition chimique de l'eau avant cette épuration. Cela revient, en somme, à se rapprocher le plus possible du type de l'eau de source qui, ainsi que l'ont démontré, voici déjà longtemps, les recherches de M. Pasteur, est absolument exempte de microbes lorsqu'elle est captée avant tout mélange avec des eaux superficielles.

Tous les procédés mis en usage jusqu'ici pour arriver à cette épuration de l'eau reposaient sur une filtration plus ou moins parfaite, précédée parfois d'opérations plus complexes, mais ils revenaient tous, en définitive, à utiliser les phénomènes de porosité et d'attraction capillaire pour fixer, à la surface ou dans le sein de la substance filtrante, les micro-organismes en suspension dans l'eau.

Bien que les très nombreux procédés de filtration proposés jusqu'à ce jour fournissent des résultats extrêmement variables et dépendant, dans une très large mesure, d'un facteur un peu trop négligé par leurs inventeurs, *le temps pendant lequel ils fonctionnent ;* on peut dire, en principe,

que tout appareil de filtration est facile à rendre parfait dans les premiers instants de sa mise en marche : les excellents résultats qu'il peut fournir sont fonction d'un assez grand nonbre de conditions parmi lesquelles les plus importantes sont : le degré de pollution de l'eau, la porosité de la substance filtrante ou le degré de ténuité de la substance pulvérulente ajoutée au liquide à épurer, l'épaisseur de la couche filtrante ou la proportion relative de substance pulvérulente, enfin le temps que l'eau met à traverser le filtre ou pendant lequel on laisse opérer la décantation. Toutes ces conditions sont solidaires les unes des autres, et si étroitement liées qu'un même appareil est susceptible, en forçant quelque peu les conditions de l'expérience, de donner d'excellents ou de mauvais résultats.

Dans cet ordre d'idées, le filtre idéal serait constitué par une substance pulvérulente, suffisamment poreuse et coûtant assez bon marché pour pouvoir être renouvelée très fréquemment, en rejetant absolument pour tout emploi ultérieur ce qui aurait précédemment servi. L'usage de semblables filtres entraînerait alors une manutention qui ne laisserait pas de les rendre dispendieux.

Divers procédés d'épuration ont été proposés dans ces dernières années et ont été expérimentés dans les conditions les plus diverses : les uns ont fourni de mauvais résultats, les autres ont donné des résultats excellents pendant une certaine période, un seul a constamment fourni, en toute circonstance, de l'eau absolument stérilisée. Je ne parlerai ici que des deux dernières catégories.

Le *procédé Anderson*, qui consiste à agiter l'eau suspecte avec de la tournure de fer ou de fonte, puis à déterminer ensuite, par battage à l'air, l'oxydation et la précipitation à l'état d'hydrate et de combinaison organique ferrique du sel ferreux dissous pendant la première partie de l'opération, enfin à clarifier l'eau par filtration sur une couche de sable, ce procédé donne d'assez bons résultats, en ce sens qu'il prive l'eau d'une très grande quantité de germes

et qu'il diminue assez notablement la proportion de matière organique dissoute ; mais il ne donne pas d'eau *absolument privée de micro-organismes, complètement stérile*. Ce système d'épuration est employé à titre d'expérience en grand par la compagnie générale des eaux, à son usine de Billancourt et c'est là que j'ai pu effectuer des essais très concluants.

Le *procédé Howatson* consiste surtout à précipiter dans les eaux les sels calcaires et magnésiens; son application, pour laquelle il avait d'ailleurs été déjà devancé par M. Maignen, peut être fort intéressante et des plus utiles pour l'industrie, mais elle ne saurait satisfaire aux desiderata actuels de l'hygiène.

Le *procédé Maignen*, qui consiste à filtrer l'eau sur un mélange de charbon animal et d'amiante en poudre dans des appareils spéciaux fort ingénieusement disposés, donne, au début, de bons résultats ; mais il ne tarde pas à laisser passer les bactéries et devient par conséquent sujet à caution.

La dernière modification du procédé Maignen, consistant à faire agir sur l'eau, avant filtration, un mélange de carbonate de soude, chaux et alun, donne, au moins au début, de meilleurs résultats; mais la composition chimique de l'eau est tellement modifiée, que je crois devoir faire d'expresses réserves.

Les meilleurs résultats fournis par la filtration reviennent aux filtres Chamberland ou de systèmes analogues. Encore offrent-ils cet inconvénient que leurs pores s'obstruent assez vite et qu'ils finissent, comme tous les filtres possibles, par laisser passer des micro-organismes, au bout d'un temps plus ou moins long, s'ils ne sont pas entretenus et nettoyés à des périodes variables avec le degré de pollution de l'eau et la pression sous laquelle le filtre fonctionne.

Un très ingénieux appareil de nettoyage des filtres Chamberland, dû à M. O. André, permet d'utiliser ces filtres dans

des conditions qui en rendent l'emploi beaucoup plus facile et certain. Cet appareil est constitué, essentiellement, par des brosses en caoutchouc, mues au moyen d'un mécanisme, qui viennent nettoyer la surface de la bougie filtrante. De plus, afin d'éviter le dépôt, à la surface des bougies, de la masse glaireuse qui ralentit si rapidement la filtration, M. André introduit, à l'intérieur de son appareil et dans le liquide baignant la bougie, des corps pulvérulents, dont le type le meilleur est le *Kieselgurt*, qui, détachant cette couche glaireuse, forment une sorte d'enduit protecteur et donnent à la bougie et aux batteries de filtres un débit beaucoup plus considérable, après un certain temps d'emploi, et plus régulier. Ce nettoyage automatique des bougies filtrantes a réalisé un progrès considérable pour leur emploi et en fait un appareil de premier ordre, appelé à rendre les plus grands services. Il ne reste plus guère à la charge des appareils de filtration ainsi constitués que leur fragilité et la possibilité de l'existence de fissures, ou une porosité trop considérable, par suite d'un défaut dans la fabrication, circonstances qui peuvent permettre le passage de micro-organismes dans l'eau filtrée.

En résumé, avec tous les appareils et les systèmes qui viennent d'être décrits, et ce sont les meilleurs parmi les innombrables procédés qui ont tous la prétention d'épurer les eaux, on conserve quelque doute sur le résultat final de l'épuration ; parce que l'on voit toujours survenir un moment où l'eau n'est plus absolument stérile, que ce défaut soit dû à la trop longue durée de marche de l'appareil, ou à un accident survenu pendant son fonctionnement. Pour mieux peindre l'appréhension qui subsiste à la suite de ces expériences, je dirai que l'on consentirait difficilement à boire une eau souillée expérimentalement au moyen de germes de maladies infectieuses et épurée seulement à l'aide du meilleur de ces procédés.

Il nous reste à examiner un dernier procédé : c'est celui qui a fourni, à l'expérimentation, des résultats constants.

MM. Rouart frères ont cherché, non plus à épurer et à filtrer l'eau de boisson, mais bien à la stériliser par la chaleur sous pression, comme dans un appareil de laboratoire. MM. Geneste et Herscher se sont occupés également de cette même question et, de leur collaboration, est résulté l'appareil qui porte aujourd'hui le nom de MM. Rouart, Geneste et Herscher, appareil qui permet d'obtenir l'eau stérilisée dans des conditions d'absolue sécurité. Cet appareil se compose : 1° d'une chaudière ; 2° d'un échangeur ; 3° d'un complément d'échangeur ; 4° d'un clarificateur.

Chaudière. — La chaudière est disposée pour être chauffée rapidement, soit à feu nu, soit au gaz, soit à la vapeur. Dans les grands appareils, elle est entourée d'un serpentin où l'eau s'échauffe avant d'entrer dans la chaudière.

L'eau est entretenue à un niveau constant dans la chaudière par l'alimentation directe des eaux en charge des villes, ou par un bélier donnant une alimentation automatique, ou enfin par l'un quelconque des appareils alimentateurs en usage.

La température est maintenue dans la chaudière entre 120° et 130° ; ce résultat s'obtient sans production sensible de vapeur, car on opère sous pression, en vase clos ; de là deux avantages importants : 1° absence de vaporisation, qui a pour effet de ne pas modifier sensiblement la composition de l'eau ; celle-ci conserve pour la majeure partie l'air qu'elle contenait en dissolution ; 2° opération rendue extrêmement économique puisqu'il n'y a pas à fournir la chaleur latente de vaporisation de l'eau.

Pour rendre l'appareil automatique, on peut le munir de régulateurs de température, ne laissant sortir l'eau de l'appareil qu'après qu'elle a été portée à la température voulue.

L'eau ayant séjourné dans la chaudière un temps suffisant pour arriver à la stérilisation complète (temps variable suivant la température à laquelle on fonctionne) se rend ensuite dans l'échangeur.

Echangeur. — Cet appareil est composé d'un serpentin où circule l'eau chaude stérilisée, de haut en bas par exemple et d'une enveloppe étanche où est placé ce serpentin, et dans laquelle circule en sens inverse l'eau froide à traiter, avant d'être refoulée à la chaudière. Grâce à cet appareil on obtient une très grande économie dans la dépense. En effet, l'eau stérilisée qui sort chaude de la chaudière se refroidit dans l'échangeur, pendant que l'eau à stériliser, entrant froide dans l'appareil, en sort à une température voisine de 100°, c'est-à-dire qu'il suffit d'une légère surchauffe, pour l'amener au degré nécessaire pour la stérilisation.

Complément d'échangeur. — A la suite du serpentin d'échangeur, l'eau stérilisée, déjà refroidie, parcourt un second serpentin plongé dans un réservoir ouvert à sa partie supérieure. Le complément d'échangeur, refroidi ainsi par de l'eau qui ne passera pas dans l'appareil, a pour effet de faire sortir l'eau stérilisée, à deux ou trois degrés près, à la même température que l'eau d'alimentation.

Le complément d'échangeur n'est pas nécessaire quand on peut accepter qu'il y ait entre l'eau d'alimentation et l'eau stérilisée une différence de température de 10° à 12°.

Clarificateur. — A la suite de ces divers organes de refroidissement, l'eau stérilisée traverse un clarificateur, où elle dépose toutes ses matières en suspension. Le stérilisateur peut d'ailleurs être muni d'un autre clarificateur rudimentaire à l'entrée de l'eau : l'objet de ce dernier est de retenir les grosses impuretés pouvant engorger les organes de la machine.

L'appareil avant de servir doit être préalablement stérilisé; il suffit de faire arriver directement à la chaudière l'eau à stériliser sans la faire passer par le vase échangeur. N'étant plus refroidie, l'eau stérilisée traverse les serpentins et le clarificateur de sortie à la température de 120° ou 130° et stérilise par conséquent tout l'espace qu'elle doit parcourir avant d'être recueillie, et durant le temps jugé nécessaire.

Cet appareil présente donc les avantages suivants :

1° stérilisation de l'eau à une température dont on peut dispo-

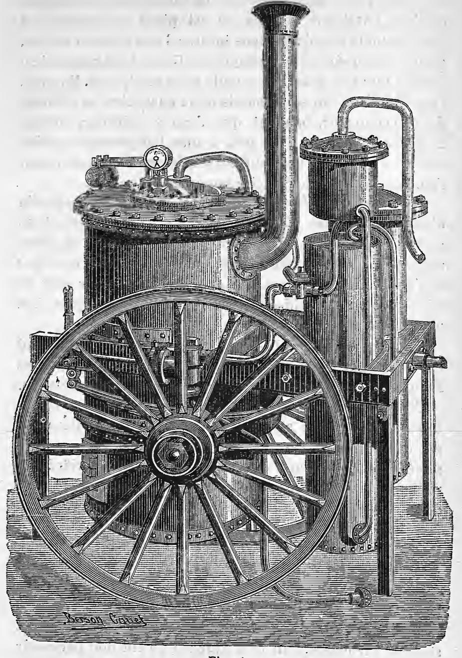


Fig. 1.

ser à volonté ; 2° chauffage sous pression, sans distillation, ce

qui conserve l'air dissous dans l'eau, au moins en partie ; 3° économie de combustible due à la suppression de la vaporisation, et à l'emploi d'un échangeur (1 kilogramme de charbon suffit à stériliser 100 litres d'eau). L'appareil est fixe ou mobile, susceptible de petites comme de grandes dimensions et peut s'appliquer aussi bien au service des villes qu'à celui des casernes, des hôpitaux, troupes en campagne, etc.

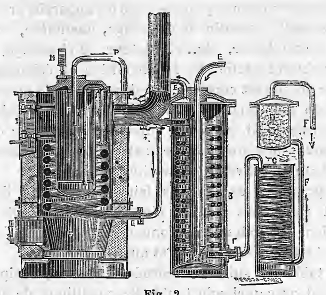


Fig. 2.

A, chaudière.
B, échangeur.
C, complément d'échangeur.
D, clarificateur.
E, arrivée d'eau à stériliser.
F, sortie de l'eau stérilisée.
G, foyer.
H, manomètre.
I, niveau d'eau.

La sécurité pour l'obtention de l'eau stérilisée est complétée au moyen du simple jeu de deux robinets correspondant à des tubes plongeant dans la chaudière à des hauteurs inégales et laissant toujours, lorsque l'appareil ne fonctionne pas, une solution de continuité entre l'eau à stériliser et l'eau déjà stérilisée, ce qui donne toute tranquillité. De plus le robinet de sortie a une ouverture telle qu'à la pression de 2 kilog. la quantité maxima d'eau stérilisée qu'il peut

débiter est celle correspondant au temps que l'eau doit séjourner dans l'appareil pour une stérilisation complète. Les appareils domestiques reposent sur le même principe, seulement l'échangeur est supprimé, le filtre est placé dans la même enveloppe que la chaudière, et le chauffage est réglé automatiquement.

Le complément d'échangeur est refroidi par de l'eau courante. Les appareils destinés à l'usage des hôpitaux sont fondés sur les mêmes principes que les appareils ordinaires ; ils possèdent serpentin de chauffage, chaudière, alimentateur tel que bélier, etc., régulateur de chauffage, clarificateur faisant partie de la chaudière et échangeur. Ce dernier organe est conçu de manière à pouvoir fournir d'un seul coup une certaine quantité d'eau stérilisée chaude à 80° environ et il lui a été adjoint un réservoir où peut s'accumuler une provision d'eau stérilisée froide, de manière à satisfaire aux diverses nécessités des hôpitaux.

Les premières expériences faites à l'aide de l'appareil Rouart remontent à la fin d'octobre 1890. Toutes celles faites depuis avec les perfectionnements apportés à l'appareil primitif sont aussi certaines et aussi concluantes.

Les tableaux suivants reproduisent les principales et montrent avec quel soin toutes les conditions de fonctionnement des appareils ont été étudiées.

Pour toutes ces expériences, qui ont d'ailleurs été confirmées, au point de vue bactériologique, par MM. Miquel et Charrin, on s'est servi d'eau de Seine, soit seule, soit additionnée de cultures de différents micro-organismes.

Résultats de l'analyse de l'eau stérilisée par l'appareil de MM. Rouart, Geneste et Herscher.

1° ANALYSE CHIMIQUE.

(Les résultats sont exprimés en milligrammes et par litre d'eau.)

			Nº 1 (1). EAU avant passage dans l'appareil.	Nº 2. LA MÊME EAU après séjour de 10 minutes à 142°.
Évaluation de la matière organique.	1° En oxygène...	Solution acide...	6.875	3.250
		— alcaline.	4.875	2.500
	2° En ac. oxalique $C^2O^4H^2$, 2 Aq.	Solution acide...	54.175	25.610
		— alcaline.	38.415	19.700
Oxygène dissous...........		En poids........	10.750	4.750
		En volume......	7c3,5	3c3,3
Recherches.				
Ammoniaque et sels ammoniacaux............			0	0
Dosages.				
Chlore en Cl................................			7.28	7.28
Chlorure de sodium correspondant............			12.00	12.00
Acide nitrique en AzO^3H....................			5.30	4.45

ANALYSE DES GAZ DISSOUS DANS 1 LITRE D'EAU.

		Nº 1	Nº 2
Volume total des gaz dissous.................		43c3,2	16c3,88
Dont :	Acide carbonique...................	17c3,3	3c3,2
	Oxygène............................	8c3,2	3c3,89
	Azote..............................	17c3,75	9c3,78

(1) Eau de Seine livrée par la ville de Paris.

2° ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE.

	DURÉE de séjour dans l'appareil.	TEMPÉRATURE.	BOUILLONS	GÉLATINE, PEPTONE.	
				TUBES.	PLAQUES.
	Minut.	Degrés.			
Première série d'expériences.					
1° Eau avant stérilisation.............	0	0	Cultive abondamment en 24 h.	Cultive.	Cultive.
2° Eau stérilisée......	33	142	0	0	0
3° Eau ensemencée avec le Bac. pyocyaneus.	»	»	Cultive abondamment en 24 h.	Cultive.	Cultive.
4° Eau ensemencée après stérilisation..	33	142	0	0	0
5° Eau ensemencée après stérilisation..	24	140	0	0	0
6° Eau ensemencée après stérilisation..	10	141	0	0	0
Deuxième série d'expériences.					
1° Eau stérilisée......	20	130	0	0	0
2° —	10	130	0	0	0
3° —	5	130	Cultive légèrement au 4e jour.	Cultive faiblement.	Quelques colonies au 8e jour.
Troisième série d'expériences.					
4° Eau stérilisée......	20	120	0	0	0
5° —	15	120	0	0	0
6° —	10	120	Cultive faiblement.	Cultive faiblement.	Quelques colonies.
7° —	5	120	Cultive.	Cultive.	Quelques colonies.

Le sable employé dans le clarificateur, essayé à plusieurs reprises par ensemencement dans des bouillons de différentes compositions, s'est constamment montré stérile. Des échantillons ont été prélevés en différents points du clarificateur et à des époques variant depuis la fin d'une opération jusqu'à trois jours après l'utilisation de l'appareil.

DEUXIÈME SÉRIE D'ANALYSES CHIMIQUES.

(Les résultats sont exprimés en milligrammes et par litre d'eau.)

	EAU avant stérilisation.	LA MÊME EAU après stérilisation à 120°.
Évaluation de la matière organique. En oxygène..... Solution acide...	4.500	2.750
— alcaline.	2.500	2.000
En ac. oxalique $C^2O^4H^2, 2\,Aq.$ Solution acide...	35.460	21.670
— alcaline.	19.700	15.760
Oxygène dissous.......... En poids........	10.750	4.000
En volume......	7c3,51	2c3,8
Acide carbonique dissous..................	25c3,00	10c3,0
Recherches.		
Ammoniaque et sels ammoniacaux...........	0	0
Analyse minérale.		
Acide nitrique (en AzO^3H)................	5.00	4.30
Chlore (en Cl)............................	7.28	7.28
Acide sulfurique (en SO^3)................	11.66	19.20
Silice (en SiO^2).........................	11.00	9.00
Chaux (eu CaO)............................	96.88	66.08
Magnésie (en MgO).........................	7.9	4.67
Résidu à 110°.............................	240.3	163.5
Sels minéraux.............................	211.4	151.8
Perte au rouge............................	28.9	11.7
Hydrotimétrie.		
Degré total...............................	16.5	10.5
Degré permanent...........................	4.0	4.0
Composition probable.		
Silice....................................	11.0	9.0
Sulfate de chaux..........................	19.8	32.64 (1)
Carbonate de magnésie.....................	16.6	9.8
Carbonate de chaux........................	158.5	94.0
Chlorure de sodium........................	12.0	12.0
Acide nitrique............................	5.0	4.3

ANALYSE DES GAZ DISSOUS.

Volume total des gaz dissous	53c3,6	22c3,4
Acide carbonique..........................	27c3,2	11c3,6
Oxygène...................................	8c3,1	3c3,0
Azote.....................................	18c3,3	7c3,8

(1) Ce sulfate de chaux a été fourni par du sable impur contenu dans le clarificateur.

Ces résultats montrent tout d'abord que, pour obtenir une stérilisation absolue et certaine, il faut chauffer l'eau dans l'appareil, soit pendant quinze minutes à 120 degrés, soit pendant dix minutes à 130 degrés. La première expérience faite à 142 degrés n'avait pour but que de s'assurer s'il était possible d'obtenir une stérilisation complète et certaine avec un débit d'eau assez fort et régulier ; et de voir, en même temps, quels changements l'eau éprouverait au point de vue de sa composition chimique.

Comme on le voit, ces changements ont peu d'importance, sauf en ce qui concerne la matière organique qui diminue alors de plus de moitié ; et d'un peu plus du tiers quand on chauffe seulement de 120 à 130°. Cette matière organique est brûlée par l'oxygène dissous dans l'eau ; aussi la proportion relative d'oxygène est-elle plus faible, par rapport à la totalité des gaz dissous, après stérilisation. La proportion des gaz dissous est assez notablement diminuée ; mais il faut observer que bien des eaux de source ne renferment pas 17 centimètres cubes de gaz en dissolution par litre d'eau. Enfin une certaine proportion de carbonates alcalino-terreux est précipitée ; et l'eau, après stérilisation, est moins riche en carbonates de chaux et de magnésie, ainsi qu'en acide carbonique ; mais ces légères différences dans la composition chimique de l'eau avant et après stérilisation sont bien loin d'en faire une eau impropre aux usages alimentaires.

MM. Rouart, Geneste et Herscher construisent actuellement un appareil dont le débit de 500 litres d'eau stérilisée par heure permettra d'assurer l'alimentation en eau potable d'agglomérations importantes, telles que casernes, hôpitaux, etc.

Pour les appareils à débit plus restreint, d'ingénieuses dispositions permettent une alimentation régulière au moyen d'une charge d'eau constante ; et un chauffage au gaz réglé automatiquement par l'appareil une fois en marche. Une modification dans la disposition intérieure des

pièces de l'appareil permet, en outre, d'obtenir, à la sortie, de l'eau stérilisée chaude ou froide; ce qui trouve une application des plus intéressantes pour l'utilisation de cette eau dans les services de chirurgie et d'accouchements.

En résumé, ce qui fait la supériorité de cet appareil sur tous les systèmes proposés jusqu'ici, c'est la certitude d'obtenir toujours une eau absolument stérilisée, quelle que soit son origine. Il n'ôte rien à la valeur des autres procédés d'épuration qui peuvent toujours, dans certaines conditions, trouver très utilement leur application, surtout les filtres à bougie de porcelaine du genre des filtres Chamberland, en adoptant l'ingénieux système de nettoyage proposé par M. André ; mais il présente une plus complète sécurité et plus de régularité dans les résultats.

Sans parler des services considérables qu'il peut rendre à des agglomérations alimentées, pour une raison quelconque, par des eaux contaminées, à des corps de troupe en campagne, aux équipages des navires, aux colonnes expéditionnaires, l'appareil stérilisateur mobile constitue, avec l'étuve à désinfection et le pulvérisateur à solutions antiseptiques de MM. Geneste et Herscher, un arsenal à l'aide duquel il devient possible de lutter, avec toute l'efficacité désirable, contre les maladies infectieuses.

LA MORTINATALITÉ

DANS LE DÉPARTEMENT DES COTES-DU-NORD (1880-1889)

Et plus spécialement dans l'arrondissement de Saint-Brieuc

Par le Dr **Paul Aubry** (de Saint-Brieuc).

> Chaque année plus de 30000 Français succombent à des maladies évitables. Dr Brouardel.

Au moment où tous les pouvoirs publics, toutes les sociétés savantes s'occupent de la dépopulation de la France, nous avons cru intéressant d'en étudier l'une des causes : la

mortinatalité. Cette question, qui a été simplement effleurée dans les différentes discussions, mérite d'être plus approfondie que nous ne pouvons le faire aujourd'hui.

Tous les auteurs qui ont traité ce sujet définissent le sens qu'ils donnent au terme « mort-né » et regrettent de voir englobé sous la même rubrique et les « mort-nés vrais » et les morts avant leur inscription à l'état civil. Au point de vue spécial où nous nous plaçons, peu nous importe. Quels sont en effet les enfants qui meurent avant le troisième jour? Les enfants atteints de faiblesse congénitale et les enfants plus ou moins asphyxiés par la longueur du travail. Or n'est-ce pas précisément dans ces cas que le médecin est puissant?

Pour les mêmes raisons, nous ne ferons aucune distinction entre les mort-nés légitimes et illégitimes.

Nous accepterons généralement tels qu'ils sont les chiffres de la statistique officielle, en faisant cependant observer qu'ils sont bien au-dessous de la réalité. Voici deux preuves à l'appui de cette assertion : dans une commune, il y a eu, à notre connaissance personnelle, plusieurs mort-nés qui ne figurent pas sur les listes. D'un autre côté, l'inscription des mort-nés n'a jamais lieu que pour les fœtus arrivés à une période de développement compatible avec l'existence. Pour les autres, quand ils sont déclarés, ce qui n'a pas toujours lieu, il n'est pas dressé d'acte d'état civil, on délivre un simple permis d'inhumer, et ce mort-né ne figure pas sur les statistiques. Nous serons donc obligés de nous contenter des chiffres fournis par l'administration. Nous sommes heureux de saisir cette occasion, pour remercier M. le Secrétaire général de la Préfecture des Côtes-du-Nord, qui, en l'absence de M. le Préfet, a bien voulu autoriser nos recherches dans ses bureaux. M. la Veuve, chef de la première division et ses collaborateurs ont mis tant de bonne grâce à faciliter notre travail que nous nous empressons de leur témoigner ici toute notre gratitude.

Il serait intéressant de faire une étude complète de la mortinatalité en France, où sur 900,000 naissances an-

nuelles, on compte de 42 à 45,000 mort-nés, soit près de 5 p. 100. Nous ne pouvons pas entreprendre cette étude d'ensemble, nous nous bornerons au département des Côtes-du-Nord et plus spécialement à l'arrondissement de Saint-Brieuc que nous habitons. Examinant la question sur une plus petite échelle, nous en pourrons approfondir les détails, les voir pour ainsi dire grossis au microscope, et partant, peut-être nous sera-t-il plus facile d'en trouver les causes ; si nous y parvenons, il nous semble que le remède s'indiquera de lui-même.

Le département des Côtes-du-Nord, appartenant à l'ancienne Bretagne, est l'un des plus étendus de France (1), l'un des plus peuplés, l'un de ceux où la natalité (2) est le plus considérable. Cette région, excessivement peu industrielle, est surtout agricole et maritime. Sa campagne est très peuplée et ses 628,256 habitants sont disséminés sur tout le territoire sans former aucune agglomération considérable comme dans les départements voisins. Saint-Brieuc, la ville la plus importante, ne compte pas 20,000 habitants, dont 13,000 seulement agglomérés. Viennent ensuite : Guingamp, Lannion, Dinan, Lamballe, Quintin, Tréguier, Pontrieux et Loudéac avec de 6,861 à 2,165 habitants agglomérés. Ces neuf villes forment à peine un total de 50,000 habitants agglomérés. Les agglomérations de plus de 1,000 habitants n'arrivent qu'à donner un total de 78,600, et en les comptant toutes, même les plus infimes, soit 19 habitants, le total ne s'élève qu'à 175,056, ce qui est peu, eu égard au chiffre élevé de la population. En d'autres termes, il y a 453,000 habitants, vivant isolés ou

(1) D'après Bertillon (Dict. encycl.) pour la période 1856-1866 le département des Côtes-du-Nord occupe les rangs suivants : superficie 71e rang ; nombre absolu d'habitants, 82e rang ; population spécifique 77e rang ; naissances vivantes 80e rang.

(2) Malheureusement bien des causes rendent illusoire cet excédent de la natalité. D'après Bertillon en effet le département n'occupe plus que le 39e rang pour l'excès annuel des naissances sur les décès. La mortalité des enfants du premier âge est une des causes les plus puissantes de ce faible excès. Nous comptons ultérieurement entreprendre cette étude.

formant des réunions de moins de 19 habitants (1). Nous avons donc affaire à une population essentiellement rurale.

Lorsque l'on parcourt les tableaux donnant le chiffre absolu des naissances urbaines et rurales, le nombre des mort-nés et le pourcentage pendant la décade 1880-1889 pour les cinq arrondissements, on est tout d'abord frappé par l'élévation excessive du pourcentage (2).

Si l'on prend le total de la décade par arrondissement on trouve comme chiffre minimum 4,59 p. 100 (Dinan) et maximum 6,28 p. 100 (Guingamp). L'écart est presque aussi considérable si l'on examine le total par années: minimum 4,89 p. 100 en 1889, maximum 6,29 p. 100 (1886). La proportion la moins élevée du tableau est à Dinan 1881 (pop. urb.) 1,68 p. 100. Ce chiffre, quoique l'on trouve 2,11 p. 100 une autre année, n'est pas habituel, la moyenne décennale étant 4,73 p. 100. Le chiffre le plus élevé appartient à Guingamp, 9,89 p. 100 en 1886 (pop. urb.). La moyenne décennale est 6,43 p. 100. Il y a donc d'année en année, dans un même milieu, de grandes différences, pour lesquelles nous n'avons pas trouvé d'explication plausible.

Ce que l'on remarque encore, c'est que, contrairement à la règle usuelle, la mortinatalité n'est pas constamment plus élevée à la ville qu'à la campagne; par exemple:

		Pop. urbaine.	Pop. rurale.
Saint-Brieuc	1885...........	4.42 p. 100	4.76 p. 100.
Dinan	1880...........	5.06 —	5.88 —
—	1881...........	1.68 —	4.55 —
—	1885...........	2.11 —	4.40 —

La moyenne pour la décade reste cependant plus élevée pour la population urbaine de l'arrondissement de Dinan 4,73 p. 100 que pour la population rurale 4,57 p. 100. Il n'en est pas de même pour l'arrondissement de Loudéac dont la moyenne reste inférieure en ville: 5,57 p. 100 (pop. urb.) et 5,77 p. 100 (pop. rurale). En 1885 la mortinatalité

(1) Tous ces chiffres sont ceux du dénombrement de 1886.

(2) Faisons observer ici que les calculs proportionnels portent non pas sur le nombre total des accouchements, mais sur le nombre des naissances vivantes (10 mort-nés pour 100 naissances vivantes).

rurale est supérieure à la mortinatalité urbaine pour tout le département 4 p. 100 et 5,06 p.100. On le voit, les exceptions sont nombreuses, et les différences souvent très accentuées. Cela ne surprendra pas quand on verra plus loin comment se pratiquent les accouchements à la campagne.

Effrayé par ces chiffres, il nous a semblé curieux de connaître le rang occupé par le département au point de vue de la mortinatalité. Pour l'établir nous avons relevé dans les statistiques publiées par les soins du Ministère du Commerce les naissances et les mort-nés pour chaque département pendant sept années (1880 à 1886) (1), période pour laquelle nous avons calculé le rapport entre ces deux données. Le département des Côtes-du-Nord occupe le 76e rang de ce classement avec une moyenne de 5,22 p. 100. Il n'est dépassé que par 11 départements, à savoir:

Haute-Loire, Doubs, Ille-et-Vilaine, Vaucluse avec 5,31 p. 100 à 5,79 p. 100.

Haute-Savoie, Vosges, Alpes-Maritimes, Savoie, Bouches-du-Rhône avec 6,01 p. 100 à 6,84 p. 100.

Rhône et Seine avec 7,03 p. 100 et 7,20 p. 100.

La Loire-Inférieure, le Morbihan et le Finistère qui ont moins de mort-nés que les Côtes-de-Nord ont une moyenne qui s'en rapproche sensiblement, 4,62 p. 100 et 4,71 p. 100.

Remarquons que sur les 11 départements qui ont une moyenne décennale supérieure à 5,22 p. 100, 8 ont des villes considérables: Avignon, Saint-Étienne, Rennes, Besançon, Marseille, Nice, Lyon, Paris. On sait que la mortinatalité est habituellement plus élevée dans les grandes villes que dans les campagnes. Les quatre autres départements bretons dont le pourcentage fort élevé se rapproche de celui des Côtes-du-Nord ou le dépasse ont également des villes d'une importance relative: Quimper et Brest, Nantes et Saint-Nazaire, Lorient.

(1) Les années 1887, 1888 et 1889 n'ont pas encore paru. Elles ne changeraient probablement pas les résultats obtenus. En tout cas, le classement ne serait pas sensiblement modifié. En effet, pour la décade les Côtes-du-Nord ont 5,36 p. 100, pour les sept ans ce n'est plus que 5,22 p. 100, la différence est minime.

Si l'on compare la mortinatalité du département des Côtes-du-Nord avec celle de la France entière, on la trouve toujours notablement plus élevée que la moyenne. Elle se rapproche sensiblement de la courbe de la mortinatalité urbaine (1). En 1886 elle la dépasse de plus d'une unité, arrivant presque à l'affleurement de la ligne du département de la Seine (2).

Nous nous bornerons pour rechercher les causes de cet état de choses à l'état détaillé de l'arrondissement de Saint-Brieuc qu'il nous sera plus facile d'observer. Si l'on parcourt les tableaux donnant pour la décade 1880-1889 le chiffre des mort-nés dans chaque commune, on remarque immédiatement les différences qui existent d'une année à l'autre, et oscillant entre 0 et 10 p. 100 et quelquefois bien au delà, alors que les conditions ambiantes semblent à peu près les mêmes. Cette variation est surtout sensible pour les communes qui ont un nombre restreint de naissances. Saint-Trimoël qui présente les écarts les plus forts, 0 à 83,33 p. 100, n'a qu'une dizaine de naissances en moyenne par an. Lorsqu'un pourcentage élevé se rencontre une fois dans une commune, il est rare que ce soit un phénomène isolé qui ne se représente pas une ou plusieurs fois pendant la décade. Il en ressort que la moyenne est d'autant plus élevée que le chiffre des naissances est moindre (3). Les quatre communes en effet qui ont le pourcentage décennal le plus élevé, Saint-Gildas 9,22 p. 100, Penguily 9,41 p. 100, Trévérec 9,94 p. 100, Saint-Trimoël 13,11 p. 100, ont une moyenne respective de 21, 17, 16 et 12 naissances par an (4).

(1) Rappelons encore une fois que le département ne renferme aucune ville importante.

(2) Si cependant la statistique était faite avec beaucoup plus de précision, beaucoup des naissances avant terme étant déclarées, les chiffres doivent toujours être plus élevés.

(3) Cette conclusion n'est pas absolue, car le plus souvent les villes — on a vu plus haut qu'il y a des exceptions — sont plus atteintes que les campagnes.

(4) Trois communes : Plédran du canton de Saint-Brieuc, La Malhoure, et Landehen du canton de Lamballe, n'ont pas un seul mort de 1880 à 1889. Le nombre total des naissances est respectivement 850, 89 et 297. Les communes limitrophes ont de 3 à 6 p. 100 mort-nés. Aucune de ces communes n'a de médecin ou de sage-femme.

Nous sommes obligé d'entrer ici dans quelques points de détails très ardus, mais qui sont nécessaires pour bien établir les causes de la mortinatalité. Examinons d'abord les communes qui ont une ou plusieurs fois pendant la décade 1880-1889 présenté un pourcentage annuel égal ou supérieur à 10 p. 100.

Cantons de Saint-Brieuc (Nord et Midi). — Les médecins et les sages-femmes résident au chef-lieu. Il y a cependant une sage-femme à Hillion où la mortinatalité est très basse, et deux médecins à Yffiniac, mais qui exercent très peu :

La Méaugon 712 hab., 7 kil. de Saint-Brieuc par des chemins très difficiles : en 1883, 14,28 p. 100; moyenne décennale, 3,91.

Ploufragan 2,793 hab., 4 kil. de Saint-Brieuc : en 1880, 12,30 p. 100; moyenne, 4,53 p. 100.

Saint-Donan 1,615 hab., 11 kil. de Saint-Brieuc : en 1880, 10,52 p. 100; en 1884, 10,81 p. 100; en 1889, 19,35 p. 100; moyenne 6,71 p. 100.

Yffiniac 2,084 hab. en 1883 12,5 p. 100, moyenne 4,70 p. 100.

Canton de Châtelaudren : Deux médecins et une sage-femme au chef-lieu de canton. Châtelaudren 1,443 hab., en 1884 11,11 p. 100; moyenne 2,47 p. 100.

Boqueho 1,428 hab., 7 kil. de Châtelaudren. La moyenne est tellement basse 0, 99 p. 100 qu'a *priori* elle nous semble suspecte, d'autant plus que ce village est distant de 7 kil. de Châtelaudren ; 11,17 p. 100 en 1888.

Cohiniac 680 hab., 10 kil. de Châtelaudren : en 1884 15,78 p. 100; en 1886 **20 p. 100**; moyenne 4,87 p. 100.

Plélo 3,700 hab., 3 kil. de Châtelaudren : 1880 12,12 p. 100; 1889 11,13 p. 100 ; moyenne 6,36 p. 100.

Plerneuf 693 h., 8 kil. de Châtelaudren, 11 de Saint-Brieuc : en 1885 **22,22** p. 100, en 1889, 16, 66 p. 100 ; moyenne 3,24 p. 100.

Plouvara 1,485 hab., 7 kil. de Châtelaudren : 1886 13, 88 p. 100; moyenne 4,03 p. 100.

Trégomeur 1,040 hab., 12 kil. de Saint-Brieuc : en 1888 13,04 p. 100 ; moyenne 3,12 p. 100.

Toutes les communes du canton, excepté Tréméloir, présentent une année ou l'autre un pourcentage très élevé. La moyenne générale reste cependant assez basse, 4,28 p. 100.

Le *canton d'Étables* (1) a une des moyennes les plus basses, 3,85.

(1) Étables ne présente jamais un pourcentage très élevé; de 1880 à 1885, il oscille entre 0 et 7,14 p. 100, soit une moyenne de 3,74 p. 100. En

Lantic 1,287 hab., 5 kil. d'Étables : en 1882 et 1886 13, 33 p. 100 et 13, 64 p. 100; moyenne 5,46 pour 100.

Saint-Quay-Portrieux (1), 2,648 hab. : en 1889 12,69 p. 100; moyenne 4,68.

Tréveneuc 726 hab., 7 kil. d'Étables : 10, 52 p. 100, **22,22** p. 100, **33,33** p. 100 en 1881, 1882 et 1887; moyenne 7,33 p. 100.

Le *canton de Lamballe* présente une moyenne relativement basse, 4,47 p. 100. Il contient un grand nombre de petites communes dont aucune n'est très peuplée. Nulle part ni médecin, ni sage-femme, excepté bien entendu au chef-lieu de canton qui, lui, en est parfaitement pourvu.

Andel 658 hab., 5 kil. de Lamballe : en 1885 12,50 p. 100; moyenne 3,72 p. 100.

Maroué 951 hab., 4 kil. de Lamballe : en 1889 14 p. 100; moyenne 4,81 p. 100.

Morieux 503 hab., 11 kil. de Lamballe : 14,28 p. 100, 11,11 p. 100, 14,28 p. 100 en 1882, 1884 et 1888; moyenne 4,05 p. 100.

Noyal 1,378 hab., 4 kil. de Lamballe : 18,75 p. 100 en 1883; moyenne 4,81.

Pommeret 727 hab., 10 kil. de Lamballe : 11,11 p. 100 en 1885; moyenne 5,58 p. 100.

Quintenic 400 hab., 9 kil. de Lamballe : **23,07** p. 100, 14,28 p. 100 en 1881 et 1888; moyenne 3,98.

Saint-Aaron 1,101 hab., 5 kil. de Lamballe : 10,52 p. 100, 10,34 p. 100, 12 p. 100, 11,53 p. 100 en 1883, 1885, 1886 et 1888; moyenne 5,81 p. 100.

Canton de Lanvollon :

Lanvollon est une petite ville ayant 4 médecins ou sages-femmes. La mortinatalité est faible dans la ville, 3,59 p. 100; dans certaines communes, au contraire, elle atteint des chiffres excessifs.

Gommenec'h 713 hab., 6 kil. de Lanvollon : 17,24 p. 100 en 1886; moyenne 4 p. 100.

Lannebert 1,311 hab., 4 kil. de Lanvollon : 13,04 en 1881; moyenne 2,68 p. 100.

Le Merzer 1,100 hab., 10 kil. de Lanvollon : en 1882, 11,11 p. 100 (2); moyenne 4,60 p. 100.

1886, époque à laquelle vient s'établir un médecin, et pendant les trois années suivantes on n'enregistre aucun mort-né sur un total de 249 naissances. La présence de notre confrère a agi d'une façon incontestable.

(1) Les annuaires et les statistiques y comptent deux médecins. S'ils existent ils n'exercent pas. En 1890 un docteur s'est établi dans cette petite station balnéaire. Nous espérons que sous son influence le taux de la mortinatalité baissera

(2) Il est possible qu'il y ait dans cette commune d'autres chiffres très

Pléguien 1,733 hab., 4 kil. de Lanvollon : 14,28 p. 100 et 13,51 p. 100 en 1880 et 1882; moyenne 7, 69 p. 100.

Pommerit-le-Vicomte 2,806 hab., 8 kil. de Lanvollon et de Guingamp : 14,63 p. 100 en 1888; moyenne 5, 54 p. 100.

Tréméven 661 hab., 6 kil. de Lanvollon : 11,11 p. 100 en 1886; moyenne 2,77 p. 100.

Tressignaux 811 hab., 2 kil. de Lanvollon : 14,28 p. 100 en 1889; moyenne 4,05 p. 100.

Tréverec 528 hab., 7 kil. de Lanvollon : 12,50 p. 100 **25,78** p. 100, **21,42** en 1884, 1885 et 1886; moyenne très élevée 9,94 p. 100.

Le *canton de Moncontour* possède deux médecins et deux sages-femmes résidant au chef-lieu de canton. La mortinatalité y est très considérable 5,34 p. 100. Faut-il ajouter aux causes que nous étudierons plus loin, ce fait que le pays est un centre renommé de nourrices ? Nous le penserions volontiers, mais nous n'avons aucun fait à apporter à l'appui de ce dire qui n'est qu'une opinion.

Hénon 2,959 hab., 6 kil. de Moncontour : 13,33 p. 100 et 11,36 p. 100 en 1880 et 1882, moyenne 6,95 p. 100.

Penguily 617 hab., 12 kil. de Moncontour : 14,28 p. 100, 16,66 p. 100, **30,76** p. 100 et 13,53 p. 100 en 1882, 1883, 1886, 1888; moyenne 9,41 p. 100.

Saint-Carreuc 1,227 hab., 11 kil. de Moncontour : en 1881, 14,41 p. 100; moyenne 4,40 p. 100.

Saint-Glen 828 hab., 9 kil. de Moncontour : a 13,63 p. 100, 12,90 p. 100 et 12,50 p. 100 en 1880, 1884 et 1886; moyenne 8,29 p. 100.

Nous venons de trouver dans le canton de Moncontour plusieurs moyennes décennales extraordinairement élevées de 6,95 p. 100 à 9,41 p. 100. A Saint-Trimoël, 587 hab., 9 kil. de Moncontour, nous trouvons une moyenne invraisemblable, la seule qui, pour les 96 communes de l'arrondissement, dépasse 10 p. 100. Insistons sur ce fait qu'il ne s'agit pas d'un chiffre accidentel se produisant par hasard une année, mais d'un calcul fait pour la décade et portant sur 122 naissances et 16 mort-nés soit 13,33 p. 100. C'est la plus petite commune du canton. Citons quelques chiffres annuels (l'année 1880 manque) : 14,28 p. 100 en 1881, **83,33** p. 100 en 1884 (six naissances et cinq mort-nés) (1); en 1886 8 naissances et 4 mort-nés, soit 50 p. 100; enfin **20** p. 100 en 1888. De tels chiffres sont absolument stupéfiants.

élevés, nous ne le savons pas, car les statistiques n'ont été envoyées que 3 ans sur 10.

(1) Il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici que notre pourcentage représente le rapport entre les naissances vivantes et les mort-nés, et non,

Trebry 1,543 hab., 7 kil. de Moncontour : 14, 63 p. 100 en 1886 et 1887; 11, 53 p. 100 en 1888 et 17,68 p. 100 en 1889 (1); moyenne 5, 63 p. 100.

Trédaniel 1,063 hab., à 2 kil. de Moncontour : en 1881 19,35 p. 100; moyenne 5,30 p. 100.

Le *canton de Paimpol* au nord-ouest de l'arrondissement est en grande partie maritime. La mortinatalité est relativement faible 4,28 p. 100; 4 médecins ou sages-femmes sont établis au chef-lieu de canton, 4 dans les autres communes.

Paimpol 2,211 hab. : en 1887, 11,42 p. 100; moyenne 3,75 p. 100.

Kerfot 784 hab., 5 kil. de Paimpol : en 1881 et 1889 11,53 p. 100 et 11,75 p. 100 ; moyenne 4,78 p. 100.

Kerity 2312 hab., 2 kil. de Paimpol : en 1880 10 p. 100; moyenne 4,18 p. 100.

Plounez 1,912 hab., 2 kil. de Paimpol; en 1884, 1885, 1886 et 1887 le pourcentage atteint 14,28 p. 100, 15,15 p. 100, 13,88 p. 100 et 10,81 p. 100. Malgré la présence d'une sage-femme (2) a une moyenne excessive, 7,71 p. 100.

Plourivo 2571 hab., 4 kil. de Paimpol : 11,59 p. 100 en 1880; moyenne 5,68 p. 100.

Yvias 1,341 hab., 8 kil. de Paimpol, a aussi une sage-femme (2), en 1885 le pourcentage est 17, 58 p. 100; la moyenne est cependant élevée.

Le *canton de Pléneuf*, maritime comme celui de Paimpol, est situé à l'extrémité opposée. Moyenne peu élevée 3, 23 p. 100.

Pléneuf 2,317 hab., est la seule commune du canton à pourcentages élevés : 10, 63 p. 100, 10 p. 100, 12,96 p. 100 en 1881, 1886, 1887, moyenne 6,70.

ce qui se fait souvent, le rapport entre le nombre total des accouchements et celui des mort-nés : dans ce dernier cas nous aurions :

$$\frac{5}{5+6}=\frac{x}{100}=45{,}45 \text{ p. } 100.$$

Les différences sont d'autant plus petites entre ces deux méthodes que le chiffre est plus fort.

(1) En six ans, de 1880 à 1885, à Treby 258 naissances et pas un seul mort-né. La moyenne des quatre dernières années est 14,28 p. 100. Il nous semble difficile, étant donnée surtout l'excessive mortalité des communes voisines pendant la même période, qu'il n'y ait pas eu un seul mort-né six années de suite avec 258 naissances. Cette élévation est en partie explicable : à partir de 1885, les cultivateurs émigrent pour la moisson vers la Beauce, laissant leurs femmes faire seules leurs récoltes.

(2) Cette sage-femme est inscrite dans les statistiques, nous ne savons pas si elle exerce. Mais, exercerait-elle, que sa présence ne serait pas un argument absolu contre notre thèse, on verra plus loin pourquoi.

Le *canton de Plœuc* que nous allons maintenant étudier est un de ceux où la mortinatalité atteint les plus effrayantes proportions : 6,53 pour la décade. En 1884 la moyenne est plus élevée : 8,77 p. 100. Le canton a 12,193 hab.; pour cette population, pas un médecin (1), pas une sage-femme. Et pourtant à Lanfains il y a une agglomération de 1,173 hab., Plœuc a 693 hab. Les médecins les plus rapprochés sont ceux de Saint-Brieuc, distant de 23 kil. du centre de la commune, Quintin 10 kil., et Moncontour 15 kil. On comprend *a priori* comment le médecin, quand par hasard il est mandé, arrive immanquablement l'accouchement terminé, ou tout au moins trop tard pour avoir un enfant vivant, ou sur lequel on puisse tenter la respiration artificielle avec quelques chances de succès.

Une autre cause, qui peut sembler étrange au premier abord, c'est l'émigration en masse d'une grande partie de la population pour Jersey à l'époque de la récolte des pommes de terre. Cette population pauvre fait souvent à pied le voyage de son village à Saint-Brieuc, port d'embarquement. Arrivés dans l'île, ou bien ils ne sont pas gagés, alors c'est la misère noire avec toutes ses conséquences, ou bien ils sont gagés, alors c'est le surmenage, que la femme soit enceinte ou non, car il faut bien qu'elle rapporte un peu d'argent au pays.

Ces considérations au sujet de la récolte des pommes de terre à Jersey doivent également s'appliquer à plusieurs communes de Quintin.

A Plœuc même la mortinatalité n'atteint jamais 10 p. 100, mais elle s'en rapproche de bien près : 8,57 p. 100, 8,73 p. 100, 8,84 p. p. 100, 9,70 p. 100, 9,85 p. 100. La moyenne décennale est la plus élevée du canton : 7,77 p. 100.

La Harmoye 978 hab. : 15 p. 100 et 10,34 p. 100 en 1882 et 1886; moyenne 6,50 p. 100.

Lanfains 1,753 hab. : 11,42 p. 100 en 1885; moyenne 4,98 p. 100.

Le Bodéo 728 hab. : 11,11 p. 100, 15,78 p. 100 en 1884 et 1885; moyenne 6,40 p. 100.

L'Hermitage-Lorges 1,069 hab. : 13,79 p. 100 en 1880; moyenne 4,07 p. 100.

Plaintel 2,790 hab. : 10,25 p. 100, 11,53 p. 100 en 1883 et 1885; moyenne 6,43 p. 100.

Le *canton de Plouha* en grande partie maritime est voisin de celui de Paimpol. Il y a à Plouha un médecin et une sage-femme, une seconde sage-femme à Pléhédel. Le chiffre moyen de la mortinatalité y est élevé : 5,45 p. 100.

(1) Cependant un des médecins de Moncontour va à jour fixe donner des consultations à Plœuc.

Plouha 4,802 hab. : en 1880 11,45 p. 100; moyenne 4,85 p. 100.

Lanleff 345 hab., dist. de Pouha 10 kil. : 10 p. 100 et **11,11** p. 100 en 1884 et 1887; moyenne 6,06 p. 100.

Lanloup 503 hab., 5 kil. de Plouha : 12,50 p. 100 et **27,28** p. 100 en 1884 et 1885 (1); moyenne 7,08 p. 100.

Pludual 1,127 hab., 4 kil. de Plouha : en 1881, 1884, 1886 et 1889 on trouve 11,53 p. 100, 13,04 p. 100, 15,78 p. 100 et 16,12 p. 100; moyenne 8,30 p. 100.

Il ne nous reste plus à étudier que le *canton de Quintin* situé dans l'intérieur des terres: cinq médecins ou sages-femmes résident au chef-lieu de canton. Aucun diplômé n'exerce dans les autres communes. Beaucoup d'habitants émigrent tous les ans dans les îles anglo-normandes pour la récolte des pommes de terre.

Quintin 3,319 hab. : en 1880, 1884 et 1888 on trouve 12,04 p. 100, 12,85 p. 100 et 10,76 p. 100; moyenne 6,07 p. 100. C'est la seule ville qui nous présente des pourcentages aussi élevés.

Le Fœil 1,696 hab., 3 kil. de Quintin : 13,20 p. 100 en 1882, 10,44 p. 100 en 1884, 16,66 en 1888, moyenne 7,48 p. 100.

Le Leslay 268 hab., 6 kil. de Quintin : en 1888 **50** p. 100 (2); moyenne 3,37 p. 100.

Le Vieux-Bourg 1,518 hab., 8 kil. de Quintin : en 1886 16,62 p. 100; moyenne 2,72 p. 100.

Saint-Bihy 2,540 hab., 6 kil. de Quintin : en 1888 **25** p. 100 (3); moyenne 1,88 p. 100.

Saint-Brandan 711 hab., 4 kil. de Quintin : en 1884 10,41 p. 100 en 1889 14,75 p. 100; moyenne 6,88 p. 100.

Saint-Gildas 1,366 hab., 10 kil. de Quintin : en 1881 16,66 p. 100, en 1887 10 p. 100; moyenne 9,22 p. 100.

Nous avons cru nécessaire cette longue et ennuyeuse énumération, pour faire voir le nombre excessif de communes qui présentent certaines années plus de 10 mort-nés sur 100 naissances vivantes. Nous avons voulu insister sur ce fait qui n'est pas exceptionnel, puisque annuellement nous relevons en moyenne 11 communes dans ces conditions, soit un total de 110 pour la décade. 36 communes, soit un tiers seulement, n'atteignent jamais le pour-

(1) Nous ferons pour cette commune une remarque que nous avons déjà faite à plusieurs reprises : de 1881 à 1885 la moyenne est de 13,53 p. 100; de 1886 à 1889 0 p. 100.

(2) Six années consécutives ont 0 p. 100.

(3) Sept années consécutives ont 0 p. 100.

centage 10 p. 100. Dans ces conditions ce phénomène présente un intérêt général.

Il nous reste, avant de pouvoir tirer nos conclusions, à examiner les quatre villes de l'arrondissement.

Saint-Brieuc, avons-nous déjà dit, a une agglomération de 13,000 habitants, un personnel médical, représenté par un nombre respectable de docteurs ou sages-femmes (1), ce qui n'empêche pas la moyenne de la décade d'être excessive : 6,16 p. 100. Les chiffres annuels en suivant leur ordre de progression ascendante sont : 4,22 p. 100, 5,13 p. 100, 5,14; 5,49; 5,79; 6,21; 6,24; 6,66; 6,81; 9,01 (2);

Lamballe : 4,257 habitants agglomérés, 6 médecins ou sages-femmes, ici encore mortinatalité énorme : 6,84 p. 100 pour la décade, et année par année 4,71; 5,51; 5,55; 5,60; 6,82; 7,34; 7,57; 7,69; 8,54; 8,63;

Moncontour : 1,350 habitants agglomérés, 4 médecins ou sages-femmes, moyenne décennale 5,79; pourcentage annuel : 0 pendant trois années puis, 2,70 ; 4,87; 8,57; 8,82; 9,30; 9,99; 10 p. 100.

Quintin : 3,093 habitants agglomérés, cinq médecins ou sages-femmes, moyenne 6,07, pourcentage annuel : 2,08; 2,24; 2,50; 2,73; 4,44; 7,29; 7,77; 10,76; 12,04 et 12,25 p. 100

Recherchons maintenant les causes qui peuvent produire une telle mortinatalité. Nous ne croyons pas que l'infanticide et l'avortement contribuent d'une façon notable à élever ces chiffres. Le second de ces crimes est assez rare; en tout cas, nous n'avons pas à nous en occuper ici, puisque les fœtus ne sont inscrits comme mort-nés que lorsqu'ils sont viables.

La syphilis et l'albuminurie font certainement des ravages que le médecin pourrait atténuer, s'il était consulté à temps. Les mort-nés imputables à ces deux facteurs

(1) Quinze médecins ou sages-femmes en 1886. Depuis 1888 six nouveaux médecins sont venus s'établir à Saint-Brieuc qui possède aujourd'hui 14 docteurs, dont 13 exerçant, et 4 sages-femmes. Total 17.

(2) 8,09 p. 100 en 1890 à Saint-Brieuc; 5,80 p. 100 en 1890 à Dinan.

ne sont pas très nombreux, ils devraient l'être encore moins (1).

Il nous reste deux causes à examiner pour lesquelles l'hygiène aurait une grande influence, si les pouvoirs publics y mettaient la main (2).

Le travail excessif des femmes pendant leur grossesse cause bien des avortements, bien des mort-nés. Il en est peu qui changent quoi que ce soit à leurs rudes travaux. Nous ne reviendrons pas ici sur l'émigration à l'époque de la récolte des pommes de terre à Jersey, et sur les funestes conséquences qu'elle peut avoir pour quelques communes.

L'année dernière, par tous les temps, nous avons vu sur la route une pauvre femme enceinte, qui, toute la journée, cassait des cailloux à la tâche. Combien d'exemples semblables n'y aurait-il pas à citer?

Tout récemment, dans une remarquable communication à la Société de médecine publique, le Dr Pinard demandait l'organisation de l'assistance des femmes enceintes. Les journaux politiques, toujours si avides de s'occuper,

(1) Qu'on nous permette ici deux souvenirs personnels : I. J'ai soigné pendant un an, d'une façon assez irrégulière, une jeune femme atteinte de syphilis conjugale. Elle accouche à huit mois d'un enfant qui vit quelques jours. Je la préviens qu'elle n'est pas guérie et qu'elle aura à se soigner longtemps encore. Elle ne l'a pas fait, et, ces jours derniers, elle a accouché à terme d'un enfant macéré. — II. Il y a dix-huit mois j'accouche une femme atteinte d'éclampsie très grave, qui, bien entendu, n'avait pas été soignée préalablement. L'enfant meurt au début du travail. J'ai prévenu que pareille chose pouvait se présenter à un nouvel accouchement, qu'il était très facile, en suivant un régime approprié, d'éviter ces attaques. Une nouvelle grossesse se présente : aucun soin. La parturition se fait rapidement et sans éclampsie, c'est évidemment là un cas heureux, mais qui n'est pas fait pour que les femmes demandent l'avis du médecin pendant leur gestation.

(2) Les préfets seraient bien puissants s'ils le voulaient dans cet ordre d'idées. M. Monod, aujourd'hui directeur de l'Assistance publique au Ministère de l'Intérieur, l'a très bien prouvé, lorsque le préfet du Calvados, par une application énergique de la loi Roussel, a réduit presque à néant la mortalité des enfants du premier âge, qui jusqu'alors dans ce département atteignait des proportions invraisemblables. Un autre préfet, celui des Vosges, est en train de faire disparaître les maladies épidémiques de son département. (V. à ce sujet la si intéressante communication du Dr P. Lardier, au Congrès d'Hygiène de Paris, 1889. Compte rendu page 608 et sq.)

souvent à contre-temps, des choses médicales, n'ont que peu parlé de cette discussion. Et c'est profondément regrettable, car faire vibrer la corde sensible du public pour remplir la caisse des pauvres rentre plus dans leurs attributions que les analyses de lymphe qu'ils viennent de nous donner.

En établissant l'Assistance médicale dans les campagnes, on ferait disparaître non seulement la cause qui, selon nous, produit le plus de mort-nés, mais encore on apporterait un remède efficace aux autres causes que nous venons d'énumérer. Dans la classe indigente où se manifeste surtout la mortinatalité (1), jamais, ou presque jamais le médecin ne voit la parturiente avant l'accouchement. Qu'en résulte-t-il? C'est que si la femme est syphilitique ou albuminurique aucun traitement n'est institué en temps utile pour sauver l'enfant. Si la présentation est vicieuse, elle ne peut être corrigée et le médecin fait la version sur un cadavre. Si la femme a un rétrécissement, il n'est pas diagnostiqué, sa grossesse arrive à terme, et il ne reste plus à faire que la céphalotripsie. Il serait si facile au contraire d'administrer le régime lacté, le traitement mercuriel, la version par manœuvres externes ou l'accouchement prématuré.

Si encore le médecin était appelé dès le début du travail, il pourrait dans bien des cas avoir un enfant vivant, ou tout au moins pratiquer utilement la respiration artificielle. Malheureusement, surtout à la campagne, une matrone préside; elle a assisté à beaucoup d'accouchements et jouit

(1) M. Riou, maire de Guingamp, a eu la complaisance de faire le relevé des mort-nés sur le registre de l'état civil en 1886 : 16 mort-nés sur 194 naissances (soit 8,29 p. 100). Ils se décomposent ainsi : un accouchement chez une sage-femme (cause de décès inconnue), un très aisé (notons au passage quel est ce ménage qualifié *très aisé:* c'est un musicien d'infanterie logeant à la caserne, on juge par là à quelle catégorie sociale appartiennent les « aisés »), 2 assez aisés, 2 aisés, 1 vivote. Il en reste donc 3 appartenant à la classe la plus pauvre, la plus misérable. Le nom seul du quartier suffirait à établir ce fait. Cette proportion entre les mort-nés *aisés* et pauvres n'est spéciale ni à l'année 1886, ni à l'arrondissement de Guingamp.

dans la région d'une certaine réputation d'adresse et de chance. Souvent tout se passe bien, mais s'il y a la plus petite chose, sans parler des véritables dystocies, le ralentissement des battements du cœur par exemple, la matrone, incapable de faire ce diagnostic si simple, continuera à croire que tout est pour le mieux. Si par hasard il y a intervention médicale, elle sera le plus souvent trop tardive pour être utile. J'ai été appelé au moins dix fois ces trois dernières années, pour faire des accouchements dans une commune près de Saint-Brieuc. Chaque fois je suis immédiatement parti en voiture, mais je n'ai jamais fait plus d'un kilom. sans rencontrer une personne, annonçant que tout était fini, quelquefois avec un mort-né. L'on ne se décide à prévenir le médecin qu'au moment des douleurs expulsives et souvent l'enfant naît cinq minutes après le départ du messager (1). Il s'agit toujours de distances de plusieurs kilomètres.

Je citerai encore un fait qui s'est passé dans un autre village. Il y a près d'un an, un homme, ayant déjà eu plusieurs enfants, se promenait près de chez lui annonçant que sa femme accouchait, que le bras de l'enfant était déjà sorti. Ce n'est qu'après de nombreuses instances des voisines qu'il s'est décidé à m'envoyer quérir. Le bras et le cordon faisaient procidence depuis environ deux heures quand je suis arrivé. Cet enfant devait vivre incontestablement, si la mère avait été surveillée pendant sa grossesse, ou même si une personne compétente avait assisté au début du travail.

Il est possible pourtant de remédier à cet état de choses lamentable. Mais nous ne nous faisons pas d'illusion sur la facilité d'exécution des mesures que nous proposons.

En parcourant les statistiques, on est frappé de deux choses en apparence contradictoires ; la mortinatalité est la plus

(1) Que de fois ai-je entendu dire : « Il n'y avait pas cinq minutes qu'on était parti lorsque l'enfant est né. On a appelé ou couru après le messager, mais en vain. »

élevée dans les centres où il y a des médecins et des sages-femmes et dans les toutes petites localités qui en sont absolument privées. Établissons l'assistance médicale dans les villes et les campagnes, et cet état de choses disparaîtra ici et là, non pas subitement du jour au lendemain, mais lentement, progressivement.

Il est honteux d'avoir à avouer qu'à Saint-Brieuc et dans les autres villes relativement importantes du département, ou bien à la campagne, où une organisation de secours médicaux a été essayée, on a toujours misérablement échoué. Ce n'est certes pas la faute des médecins, mais bien celle des pouvoirs publics électifs ou administratifs. A défaut d'organisation officielle (1), les médecins et les sages-femmes ne refusent jamais leurs soins aux indigents.

Si l'assistance était organisée d'une façon efficace, la femme pauvre irait chez la sage-femme la retenir et se faire examiner par elle au point de vue de la syphilis, de l'albuminurie, des présentations vicieuses, des rétrécissements. Celle-ci l'adresserait, s'il y avait lieu, au médecin choisi par la malade, chez lequel sans inconvénient pourrait se faire un second examen. L'autorité compétente exigerait pour accorder les secours médicaux gratuits un certificat du médecin ou de la sage-femme constatant que la parturiente s'est présentée chez l'un d'eux, ou chez les deux, vers le septième mois de sa grossesse, pour leur demander leurs soins (2).

Hors ville, la question est plus difficile, et, à un autre point de vue, préoccupe depuis longtemps les pouvoirs publics. Un projet d'assistance médicale est actuellement étudié par les Chambres. Mais en attendant sa lointaine

(1) On ne peut pas considérer comme une organisation la subvention de 3 francs environ accordée aux seules sages-femmes pour chaque accouchement qu'elles font à Saint-Brieuc dans la classe indigente. Le médecin, pour une opération obstétricale ou autre, n'a droit à aucune indemnité. Dans ce cas à Guingamp il en touche une très légère. La sage-femme est rétribuée de la même façon qu'à Saint-Brieuc.

(2) Nous négligeons intentionnellement de traiter la question des rapports entre le médecin et la municipalité.

application, ne serait-il pas possible de multiplier les sages-femmes dans les campagnes et les villages qui en sont totalement dépourvus? Le conseil général des Côtes-du-Nord vote une bourse pour l'entretien d'une élève à la Maternité. Avec le dispositif adopté, une nouvelle sage-femme est diplômée à peu près tous les trois ans, ce qui suffit à peine, bien loin d'en augmenter le nombre, à remplacer les vides qui se produisent chaque année parmi nos quarante-huit sages-femmes.

Cette mesure aurait encore une autre utilité, celle de répandre peu à peu dans le peuple des idées plus saines et plus rationnelles sur l'élevage des nourrissons (1).

Nous prévoyons d'ores et déjà toutes les objections que l'on va faire à notre idée de créer de nouvelles sages-femmes.

Il y en a déjà trop, nous dira-t-on, et c'est à leur multiplicité qu'on doit attribuer le chiffre excessif et inconnu des avortements. Il est certain que dans les grands centres leur nombre même leur nuit et que souvent elles pratiquent des manœuvres abortives, ne pouvant gagner honnêtement leur pain, gênées par la concurrence et la lutte pour la vie. En les répartissant d'après la densité de la population, même sans en augmenter le nombre, on arriverait facilement à en pourvoir les campagnes et du même coup à diminuer le chiffre des mort-nés et les crimes.

Mais pourront-elles vivre? car elles ne feront pas à la campagne d'accouchements payés 100 et 200 francs, elles seront forcées de vivre modestement. D'ailleurs les municipalités, désireuses de bien faire, les soutiendront par un petit subside (2). Qui les empêchera encore d'avoir deux cordes à leur arc, et de tenir un petit commerce d'herbo-

(1) Le gouvernement a dans les écoles normales une arme bien puissante, dont il n'use pas, pour faire pénétrer dans les campagnes par les instituteurs et surtout par les institutrices, de bons principes d'hygiène qu'on pourrait facilement leur apprendre.

(2) La municipalité de Pordic (à 8 km. de Saint-Brieuc) vote depuis plusieurs années un secours annuel de 400 fr. pour la sage-femme qui viendra exercer dans cette petite ville. On s'est contenté de voter sans en aviser les directeurs des Maternités.

risterie, d'épicerie, mercerie, etc., ce que beaucoup d'entre elles font dans les grandes villes ?

Reste une troisième objection plus sérieuse et plus difficile à réfuter : auront-elles des clientes ? On a l'habitude de s'adresser à une matrone, d'une ignorance absolue, mais jouissant d'une grande réputation dans la région, on ne sait pourquoi : l'abandonnera-t-on du jour au lendemain ? Il est à craindre que beaucoup de parturientes préfèrent leur accoucheuse habituelle et la préféreront d'autant plus, que vite on fera courir le bruit que la nouvelle arrivée est bien moins habile et expérimentée. Et en effet l'empirique continuera à faire ses accouchements faciles aussi heureusement que par le passé. Mais qu'une difficulté se présente elle disparaîtra habilement dans la coulisse, laissant à la sage-femme le soin de réparer ses fautes. Celle-ci aura besoin de courage et d'énergie, pour lutter les premières années et ne pas quitter son poste jusqu'à ce que l'accoutumance soit venue et que le paysan ait fini par comprendre que son intérêt est de s'adresser à la plus instruite.

Ce que nous venons de dire peut également s'appliquer aux médecins : trop nombreux dans les villes où ils végètent, ils manquent absolument à la campagne.

Nous proposons là un remède qui certes n'a pas le mérite de la nouveauté, mais qui, bien appliqué, aurait incontestablement, non seulement celui de diminuer la mortinatalité, mais encore toute autre mortalité. Dans la récente discussion sur la dépopulation de la France à l'Académie de médecine, le Dr Brouardel et le Dr Rochard ont dit excellemment que l'hygiène pouvait abaisser le taux de la mortalité, mais qu'elle était impuissante à augmenter celui de la natalité.

LA VACCINATION OBLIGATOIRE

ET LA PROPHYLAXIE DE LA VARIOLE

Discours prononcé à l'Académie de médecine dans la séance du 3 mars 1891

Par M. **P. Brouardel.**

Dans l'éloquente péroraison par laquelle M. Le Fort a terminé son dernier discours, notre collègue a exprimé dans des termes excellents le sentiment qui l'anime ; il a dit combien il avait conscience de la responsabilité qu'il assumait en venant à la tribune de l'Académie lutter contre l'opinion déjà maintes fois exprimée par cette Assemblée.

M. Le Fort a trop souvent mis en cause le Comité d'hygiène, son président et l'inspecteur général des services sanitaires, pour que l'Académie s'étonne qu'eux viennent à leur tour exposer leurs doctrines, conformes d'ailleurs à celles qui ont inspiré les résolutions que vous avez votées et plusieurs fois rappelées aux pouvoirs publics. Ils ont, eux aussi, leur responsabilité engagée dans la question qui se débat devant vous. Ils ont été accusés successivement par M. Le Fort de n'avoir pas su organiser le service de la vaccine, puis de vouloir devenir des inquisiteurs au lieu de rester des missionnaires. Je tiens à ne pas laisser peser de semblables imputations sur les tendances du Comité que j'ai l'honneur de présider. Rien n'est difficile à détruire comme une légende qu'on a laissé s'établir. Je demande à l'Académie la permission de lui démontrer que nous n'avons pas été négligents, que nous ne voulons pas devenir des tyrans. Ma tâche sera facilitée, parce que le discours de notre collègue a bien précisé le terrain de la discussion. Je constate d'ailleurs avec plaisir que les points sur lesquels nous sommes d'accord sont plus nombreux et plus importants que ceux qui restent dans le débat. Ce qui nous sépare, c'est une question de doctrine presque étrangère au côté médical de la vaccination.

Les arguments présentés par M. Le Fort peuvent se classer sous six chefs. M. Le Fort et tous les orateurs qui ont pris part à la discussion sont d'accord sur deux d'entre eux.

Pour éviter toute dissidence apparente, j'emprunterai autant que possible à M. Le Fort lui-même les termes dans lesquels il s'est exprimé, les chiffres qu'il a invoqués.

Premier point : Bienfaits de la vaccination. — Prenant pour base de ses calculs l'épidémie de Sheffield que je tiens avec lui pour une des mieux étudiées, M. Le Fort nous dit : « Sur 18,020 individus vaccinés, il y eut 4,151 varioleux, ce qui est une proportion de 23 p. 100. Sur 736 individus non vaccinés, il y eut 552 varioleux, c'est juste les trois quarts. Sur les 4,151 varioleux vaccinés, il y eut 200 décès, ce qui est une mortalité de 4,8 p. 100. Sur les 552 varioleux non vaccinés, il y eut 274 décès, soit une mortalité de 49,6 p. 100, presque la moitié du nombre total des malades. »

Ainsi de l'aveu de M. Le Fort, en temps d'épidémie, sur 4 personnes non vaccinées, 3 contracteront la variole, la moitié des malades mourra. Sur 4 ayant été vaccinés, un seul la contractera et il n'a qu'une chance sur 20 de succomber.

M. Le Fort ajoute : « En 1887, à Sheffield, il y avait 18,121 personnes ayant eu antérieurement la variole. Il y eut, chez 23 d'entre elles, récidive de variole, soit une proportion de 1,3 p. 1000 ; sur les 63,354 individus revaccinés, il n'y eut que 75 varioleux, soit 1,1 sur 1000, tandis qu'il y eut 230 sur 1000 parmi les individus simplement vaccinés. Nous sommes donc autorisés à croire que la revaccination protège presque autant qu'une variole antérieure.

« La puissance de la vaccine est encore bien plus grande quand il s'agit de la mortalité.

« Puisque les effets de la vaccination, dit M. Le Fort, s'atténuent avec le temps, si l'on veut voir persister l'immunité relative acquise au début de la vie par la vaccination, il faut qu'elle soit renforcée par la revaccination.

« Si donc il n'est pas exact, comme l'ont dit mes contradicteurs, que la revaccination mette absolument à l'abri de la variole, il n'est pas moins certain qu'elle a une énorme puissance protectrice, puisque lorsqu'elle est récente, elle protège mieux encore qu'une variole antérieure remontant à une époque plus ou moins ancienne.

« L'heureuse influence de la vaccine s'accroît encore, continue M. Le Fort, si, au lieu de l'étudier sur un individu pris isolément, nous l'étudions sur une population de vaccinés. A la protection individuelle vient se joindre, pour chaque individu vacciné, la protection personnelle de son voisin, et les cas de variole deviendront d'autant plus rares que les occasions de la contracter deviendront plus exceptionnelles.

« Une inoculation vaccinale qui n'expose à aucun danger quand elle est faite avec les précautions suffisantes ; qui, il est vrai, ne donne pas au vacciné une sécurité absolue, puisqu'elle lui laisse une chance sur quatre de contracter la variole : mais qui lui donne deux fois plus de chances qu'au non vacciné de ne pas la contracter: une inoculation qui lui donne dix fois plus de chances qu'au non vacciné de ne pas mourir de la variole si, malgré la vaccine, il la contracte, et en définitive trente fois plus de chances d'échapper à la mort, puisque la vaccination lui donne deux fois plus de chances d'échapper à la maladie, une inoculation qui, répétée dans l'âge adulte, protège le revacciné autant qu'une variole antérieure, est un incontestable bienfait. »

Cette démonstration, dont l'évidence est éclatante, appartient tout entière à M. Le Fort. Il était peut-être inutile de la faire de nouveau devant l'Académie, il n'était peut-être pas inutile de montrer aux personnes étrangères à cette compagnie que notre accord est absolu, complet.

M. Le Fort m'accordera sans doute, en nous plaçant exclusivement à un point de vue théorique, en laissant en ce moment de côté les moyens à employer, que si une popu-

lation était tout entière revaccinée, on pourrait la considérer comme à l'abri d'une épidémie de variole. Il y aurait peut-être quelques cas de varioloïde, mais pas d'épidémie.

Deuxième point : La vaccination pratiquée à l'aide du vaccin de génisse, avec les précautions adoptées à Lyon, en Allemagne et probablement ailleurs, n'expose à aucun danger l'individu inoculé. — Voici l'opinion de M. Le Fort sur ce point : « Rien, actuellement, ne nous permet de supposer que la vaccine prédispose au cancer.

« Aucun fait n'est venu, jusqu'à présent, justifier la crainte de la transmissibilité de la tuberculose par la vaccine ; mais cette crainte, je l'ai et je la crois légitime. Je ne suis pas seul à l'avoir, puisqu'à Lyon on prend la précaution de tuer la génisse avant de se servir de son vaccin, afin de constater qu'elle n'a pas de lésions tuberculeuses, et M. Brouardel lui-même trouve cette pratique prudente. »

J'avais rappelé que dans leurs recherches expérimentales, MM. Chauveau, Josserand, Straus, Villard n'avaient jamais réussi à transmettre la tuberculose en inoculant du vaccin pris sur des animaux tuberculeux, que par surcroît de précaution, l'ouverture de la bête, avant que l'on se serve de son vaccin, lèverait tous les scrupules, et malgré une restriction, je crois pouvoir constater que M. Le Fort n'apporte à l'appui d'un danger quelconque résultant de la vaccination animale ni un fait, ni une expérience, et comme M. Le Fort disait quelques lignes avant le passage que je viens de citer : « Je ne crois qu'à ce qui est démontré, » je puis dire en adoptant cette phrase qui est la propre expression de mes convictions scientifiques : depuis vingt ans, on pratique la vaccination animale, on ne peut lui reprocher aucun accident, nous devons la considérer comme incapable de nuire aux personnes vaccinées par cette méthode à l'aide de vaccin cultivé, recueilli et distribué par un institut vaccinal bien dirigé.

Après avoir fait ces constatations, empruntées au texte même du discours prononcé par notre excellent collègue,

après avoir relevé avec lui que, en trois ans, dans 195 villes, qui ne représentent pas le quart de la population totale de la France, la variole a fait 9,820 victimes, qui donc de vous ne dirait pas : vous avez dans les mains une arme admirable, vous seriez coupable de ne pas le proclamer, de ne pas vous en servir et de sauver, chaque année, 10,000 Français.

Hélas! celui qui, avec nous, a proclamé l'excellence de ces mesures, leur innocuité et leur puissance, se retourne contre nous et dans deux discours à l'éloquence, à la courtoisie desquels je rends hommage, il nous dit : « Vous ne pouvez pas vous en servir de façon à faire disparaître cette peste, et cela pour deux raisons : vous violeriez la liberté individuelle, vous avez à votre disposition d'autres moyens aussi puissants, la désinfection, l'isolement et la déclaration obligatoire des maladies contagieuses, aidés d'une puissante propagande en faveur de la vaccination et de la revaccination volontaires.

Voyons ce que valent ces moyens?

Troisième point : Déclaration obligatoire des maladies contagieuses. — Isolement des malades. — Désinfection. — Nous sommes absolument d'accord avec notre collègue sur ces trois points. La Commission qui a préparé pour le Comité d'hygiène un projet de loi sur l'organisation de l'hygiène a inscrit ces trois mesures parmi celles, peu nombreuses, qu'il veut pouvoir rendre obligatoires. Pour la déclaration des maladies transmissibles, la Commission a emprunté le texte de l'obligation à l'article 55 du Code civil pour la déclaration des naissances ; comme en Angleterre, elle ne fait intervenir le médecin qu'à défaut du chef de famille.

Pour l'isolement et la désinfection, notre collègue nous reproche d'être en principe favorable à l'emploi de ces deux mesures et de les combattre quand il s'agit de les appliquer à la variole.

Pour faire comprendre la cause de cette *contradiction apparente*, une explication est nécessaire.

Quand un malade atteint d'une affection contagieuse se

présente à la frontière de terre ou de mer, l'isoler, désinfecter ses bagages est relativement facile. Des maisons d'isolement ou des lazarets sont préparés, des étuves à désinfection par la vapeur sous pression sont installées.

Lorsque l'affection transmissible naît dans une ville ou dans un village, deux conditions peuvent se présenter suivant la nature de la maladie. Ou bien comme le choléra, la fièvre typhoïde, ces maladies sont transmissibles surtout par l'eau souillée, par les déjections des malades, par leurs linges, par leur contact immédiat, alors il est facile de désinfecter les déjections, les vomissements, les linges, la literie, tous les objets souillés, l'*isolement du malade, même imparfait*, suffit, et l'exemple de l'épidémie de choléra de Paris nous a prouvé que dans ces conditions aucun des malades atteints, surveillés par M. Camescasse, alors préfet de police, et par ses délégués médicaux, n'avait formé un foyer de contagion. Mais lorsque la maladie se propage par l'air, comme la rougeole, la scarlatine, la variole, l'application de ces mesures pour être efficace doit être bien plus sévère, et elle est loin d'être facile. Il ne suffit plus d'isoler le malade dans une chambre, l'insuccès est tellement certain que M. Le Fort dit : « Que fait le gouvernement prussien, qui sait mieux que MM. Proust et Brouardel et mieux que moi ce qui se passe en Prusse? Sachant par expérience la puissance de l'isolement, comme moyen prophylactique des épidémies, il rend le 13 novembre 1883 une ordonnance qui étend à toute la maison l'isolement, jusque-là limité à l'appartement du varioleux, et il punit non plus de l'amende, mais de la prison, toute violation volontaire de ce règlement. »

Je suis de l'avis du gouvernement allemand; pour que dans ces maladies spéciales l'isolement soit efficace, il faut l'étendre à toute la maison et à toutes les personnes qui l'habitent.

C'est là une mesure, pour qu'elle ne soit pas un leurre, qui me semble bien difficile à appliquer avec la sévérité

nécessaire. A la campagne, qui reconnaîtra au début l'existence de cette maladie contagieuse ? 29,000 communes sur 36,000, 165 cantons sur 2,871 n'ont ni docteur ni officier de santé. Le paysan aurait-il changé de principes depuis quelques années, vient-il maintenant appeler le médecin dès qu'un des siens est malade? Le médecin vient et déclare la maison contaminée. Qui fera observer l'isolement? Qui nourrira cette famille sans avoir de communication avec elle ? Qui empêchera le père de famille de sortir pour aller gagner le pain qui manque à la maison ?

Ce n'est pas l'isolement théorique que j'ai combattu, c'est la difficulté de l'exécuter à la campagne, à domicile, qui, en pratique, me le fait considérer comme suspect.

Rappelant une épidémie de diphtérie que vous avez observée à la campagne, vous dites : « Les parents auraient volontiers consenti à se séparer de leurs enfants, où pouvions-nous les placer ? » Je suis de votre avis, il faut créer des maisons d'isolement et de petits hôpitaux. J'ai même eu l'occasion de concourir à faire créer le premier hôpital intercommunal, pour Fontenay-sous-Bois, Nogent et Montreuil.

Il est ouvert et il fonctionne ; le principe de ces hôpitaux ou de ces maisons d'isolement a été adopté par le Conseil supérieur de l'Assistance publique, sur un rapport de M. le Dr Dreyfus-Brissac. Ce sera un progrès, quand ils seront bâtis, très réel, je le reconnais. Mais M. Le Fort n'a-t-il pas vu, comme je l'avais déjà dit en 1870, que les porteurs de malades, les parents, les cochers, les infirmiers forment, près des hôpitaux d'isolement, des foyers de contagion? Aubervilliers a le cabaret des Alouettes ; Sheffield, Bruxelles, ont aussi leurs marchands de vin près des hôpitaux d'isolement.

Voilà pour la campagne ; voyons pour les grandes villes. Pensez-vous qu'à Paris il serait facile, parce qu'il y a un varioleux dans une maison à cinq étages, de vider la maison suivant l'ordonnance de Berlin de 1883 ? Où mettrez-vous

les habitants ? Mais pourquoi m'arrêter à ces hypothèses, l'expérience de l'isolement est faite dans quelques grandes villes. Voyons ce qu'il a donné pour la variole. M. Le Fort dit : « Au Havre, l'isolement est tout à fait réel et la désinfection des vêtements, des voitures de transport et même de l'habitation du malade est sérieusement pratiquée. L'isolement existe non seulement pour la variole, mais aussi pour la diphtérie.

« Depuis 1884, le nombre des cas de diphtérie a diminué de moitié. M. Gibert est partisan de la vaccination obligatoire, mais il demande aussi une loi qui oblige tout le monde et surtout les médecins à la déclaration des maladies contagieuses et qui rende possibles l'isolement et la désinfection. »

J'admets que ces mesures d'isolement et de désinfection, qui existent au Havre depuis 1884, aient limité l'extension de la diphtérie, même celle de la variole, cependant la statistique a enregistré au Havre, comme décès par variole :

1886	27	1888	150
1887	62	1889	56

Le résultat n'est donc pas brillant, et malgré l'activité avec laquelle on propage la vaccination facultative, malgré l'isolement, etc., la proportion des décès par variole a été en 1886, 1887, 1888, 1889, de six décès pour 10,000 habitants. Il est probable que, comme pour les villes où s'est produit une épidémie de variole, les années prochaines seront meilleures, mais ce serait une erreur d'oublier la règle de l'immunité conférée à une ville par une variolisation récente et de rapporter cette amélioration temporaire à l'isolement seul.

Voulez-vous un autre exemple pris dans une grande ville?

En Belgique, la vaccination n'est pas obligatoire. A Bruxelles, on vaccine tous les jours au bureau d'hygiène. Les pauvres qui ne veulent pas se laisser vacciner et revacciner sont privés de secours ou menacés de l'être. Les varioleux sont isolés dans l'hôpital Saint-Jean et le transport se fait dans des voitures spéciales. La variole avait atteint

à Bruxelles, en 1885, 11 personnes ; en 1886, 34 ; en 1887, 20 ; en 1888, 7 ; en 1889, 14 ; en cette année, elle avait tué deux personnes non vaccinées.

Or, en ce moment, il règne à Bruxelles une petite épidémie de variole. Voyons comment ont réussi les mesures d'isolement et de désinfection dans cette ville où la vaccination et la revaccination sont facultatives. Des renseignements dignes de foi, et que je tiens à la disposition de M. Léon Le Fort, m'ont appris la marche de cette petite épidémie. Je les copie textuellement :

Les premiers cas de variole se sont manifestés dans le courant du mois de mars 1890. Le 23, une détenue venue de Liège a succombé à cette maladie dans la prison des Petits-Carmes, à Bruxelles. Quelques jours plus tard, une dame en tournée artistique, à Verviers, arrivait à Bruxelles, s'alitait immédiatement et se faisait ensuite recevoir à l'hôpital Saint-Jean où elle succombait le 28 mars. Ce fut ensuite le tour d'une religieuse infirmière de la prison des Petits-Carmes (contagionnée par le premier cas), dont le décès fut annoncé le 10 avril au bureau d'hygiène.

Le service de désinfection communal fut alors prié d'intervenir à la prison. Grâce aux mesures prises, d'un commun accord, avec le service médical de l'établissement, aucun cas nouveau de variole ne s'y produisit.

Il n'en fut pas de même en ville, car la maladie y avait déjà semé quelques germes. Il y a eu :

Du 20 au 31 mars	2	décès.
1er au 30 avril	1	—
1er au 31 mai	1	—
1er au 30 juin	1	—
1er au 31 juillet	0	
1er au 31 août	2	—
1er au 30 septembre	2	—
1er au 31 octobre	6	—
1er au 30 novembre	8	—
1er au 31 décembre	12	—
1er au 31 janvier	25	—
1er au 21 février	17	—
Total	77	décès.

Dans ce total figure une dame âgée de cinquante-neuf ans, appartenant à la haute bourgeoisie, vaccinée, non revaccinée.

Dans le courant de l'année dernière, le service d'hygiène a effectué 3,676 vaccinations primitives, et 2,234 revaccinations, soit en tout 5,908 opérations vaccinales, et actuellement le public afflue de nouveau, comme pendant les mois d'avril, mai et juin, aux séances quotidiennes de vaccination. Au commencement du mois de février, l'affluence était telle que le bureau d'hygiène a dû requérir une escorte de pompiers et un inspecteur de police pour assurer l'ordre dans la salle d'attente et empêcher les bousculades. Cette affluence a augmenté surtout depuis que des affiches ont été placardées, en grand nombre, pour inviter le public à se faire inoculer, et que le bourgmestre et les conseillers communaux ont donné l'exemple en venant se faire revacciner.

La variole est disséminée par petits foyers, dans quelques-uns des quartiers les plus pauvres et les plus agglomérés, c'est-à-dire les plus malsains de la ville. Plus de la moitié des varioleux a succombé dans le quartier de l'hôpital Saint-Jean, spécialement consacré aux varioleux.

A la fin de janvier, un dégel rapide a eu pour résultat d'inonder un assez grand nombre de caves dans la partie basse de la ville, d'où la nécessité de prescrire et de surveiller l'application des mesures prophylactiques en vue de sauvegarder la santé générale.

En janvier 1891, le bureau d'hygiène a reçu avis de 135 cas de variole ou varioloïde. Du 1er au 21 février, le service d'hygiène a reçu avis de 102 cas de variole et de varioloïde et a enregistré 17 décès dus à la même maladie. Ce dernier chiffre comprend 13 enfants, âgés de moins de cinq ans et n'ayant pas été vaccinés, plus 4 adultes, âgés de dix-neuf et trente-sept ans, vaccinés en bas âge, non revaccinés.

Malgré ce faible chiffre de varioleux, le personnel chargé de la désinfection est sur les dents, il se multiplie avec un

zèle et une activité sans égale ; l'on signale à l'Administration de bienfaisance les familles réfractaires à la prophylaxie vaccinale ; elles sont menacées du retrait des secours habituels, mais tous ces moyens sont insuffisants.

Nos correspondants concluent comme M. Gibert du Havre, parce que eux et lui ont la pratique de ces moyens prophylactiques, à la nécessité d'une loi sur la vaccination et la revaccination obligatoires. Cette loi a d'ailleurs été plusieurs fois réclamée par l'Académie de médecine de Belgique.

Ainsi, dans une ville de 200,000 habitants où la séquestration des varioleux est pratiquée dans la mesure du possible, où le service de désinfection fonctionne depuis plus de dix ans dans des conditions qui peuvent servir et ont servi de modèle à un certain nombre de villes, où l'outillage et le personnel sont à la disposition d'un chef expérimenté, il a suffi qu'il éclatât une épidémie, peu intense d'ailleurs, car il n'y a que 100 ou 150 varioleux en cours de maladie, qu'en même temps quelques caves fussent inondées, pour que la régularité du service de désinfection se trouvât compromise.

Que serait-ce si l'épidémie était grave, si, en même temps, il survenait une guerre ou tout autre fléau calamiteux ?

Je suis convaincu qu'à Bruxelles comme au Havre, l'isolement et la désinfection ont retardé l'explosion de l'épidémie, qu'ils en ont limité les ravages, mais je suis obligé de faire remarquer que ces mesures n'ont pas réussi à empêcher l'épidémie d'exister, de se développer, et qu'il a suffi de circonstances bien peu importantes pour que leur application devînt difficile ou insuffisante.

Elles ne peuvent réussir que si le nombre des malades est faible ; elles ont réussi deux fois à Sheffield, elles ont échoué la troisième parce que, à Sheffield comme à Bruxelles, le service sanitaire a été averti trop tard, et surtout parce qu'ne première vaccination ne mettant pas à l'abri de la maladie pour un temps illimité, le nombre des varioleux

non vaccinés ou non à l'abri par une première vaccination trop ancienne a été tel que l'isolement et la désinfection ont cessé de fonctionner d'une façon régulière.

Dans son discours du 13 janvier, M. Le Fort (p. 47) avait parfaitement établi que pendant la guerre, en cas de calamité publique, l'isolement des varioleux ne peut fonctionner et il avait cité les exemples des guerres de 1864, 1866, 1870-71.

L'isolement et la désinfection ne suffisent donc pas. La formule de Fauvel reste vraie : la gravité d'un incendie ne se mesure pas à l'intensité de l'étincelle qui l'allume, mais à la combustibilité des matériaux sur lesquels elle tombe. Ce qui est vrai également, c'est que l'isolement et la désinfection complètent la vaccination et la revaccination obligatoires. Ils ne peuvent fonctionner que si le nombre des individus aptes à contracter la variole est restreint. M. Le Fort nous a parfaitement démontré que si une première vaccination est ancienne, la réceptivité variolique est reconquise. Il nous a dit, et cela est exact, que quelque sévère que soit un règlement, il y a toujours des individus qui parviennent à passer entre ses mailles, c'est pour ceux-là que l'isolement et la désinfection pourront agir efficacement. Ils seront toujours peu nombreux et vivront au milieu d'une population rendue réfractaire à la variole par la revaccination.

En hygiène, pas plus qu'en thérapeutique, il n'y a de panacée pour toutes les maladies. L'isolement est une étape dans le progrès. Toutes les maladies transmissibles s'y sont arrêtées, puis il est devenu inutile ou à peu près inutile quand des moyens spéciaux, propres à chacune d'elles, ont été découverts. N'en a-t-il pas été ainsi pour la fièvre puerpérale? L'Académie n'a pas oublié les travaux de M. Le Fort, elle a été témoin du succès obtenu par notre président quand il a construit le pavillon Tarnier. Notre président sait quelles difficultés il a fallu surmonter pour arriver à l'isolement réel. Puis quand le moyen antisep-

tique capable de détruire les agents de transmission de la fièvre puerpérale a été découvert, l'isolement n'a plus été nécessaire, si ce n'est pour quelques cas exceptionnels.

Serait-ce un progrès d'abandonner l'antisepsie pour revenir à l'isolement des femmes en couches ? Serait-ce un progrès de nous cantonner pour la variole dans l'isolement et la désinfection ?

Quatrième point : Organisation du service de vaccine. — M. Le Fort nous reproche de ne pas avoir organisé le service de la vaccine. Il nous dit : « Vous avez à votre disposition les ressources du ministère de l'intérieur ; popularisez par la presse à bon marché, par ces petits journaux qui pénètrent partout, la démonstration si facile à faire des bienfaits de la vaccine ; mettez sous les yeux du paysan, même du paysan breton, cette partie du tableau graphique où se trouve représentée la morbidité générale par variole, et quand le paysan aura vu cette longue colonne noire de la morbidité des non vaccinés, le petit nombre relatif des malades vaccinés, l'absence à peu près complète de varioleux parmi les revaccinés, vous n'aurez pas besoin de rendre la vaccine obligatoire, vous n'aurez pas besoin d'invoquer comme argument l'amende et la prison, tous se feront vacciner et revacciner ; mais à une condition toutefois, c'est que vous aurez rendu la vaccine possible, que vous l'aurez rendue gratuite, ce qui n'est pas et ce qu'il faudrait faire tout d'abord. C'est pour cela que je réclame avec insistance, du président du Conseil d'hygiène et de l'inspecteur général du service sanitaire, d'organiser ce service vaccinal qui n'existe pas. »

Voyons d'abord ce que vaut l'argument de la propagation de la vaccine par la persuasion. Depuis le commencement du siècle, les médecins et bien d'autres personnes, sous l'influence du Comité de vaccine et de l'Académie, ont proclamé ses bienfaits. Quel est le résultat obtenu ?

M. le Dr Fouquet a dressé un tableau des épidémies qui ont sévi dans le département du Morbihan. Il est inséré dans

le rapport du Conseil d'hygiène pour 1888-1889. J'en détache la page qui concerne la variole pour 1888 et 1889 :

Département du Morbihan	1888	1889
Communes atteintes	61	69
Nombre des cas de variole	2,844	3,496
Décès par variole	990	1,173

La population de l'arrondissement de Ploërmel compte 97,750 habitants, elle a perdu, en 1889, 13 individus par la variole. Le rapport des vaccinations aux naissances dans cet arrondissement est de 20 p. 100.

Mais ce qui doit retenir l'attention, c'est la relation de l'épidémie de variole dans l'arrondissement de Pontivy faite par M. le Dr Langlois. M. Fouquet la cite *in extenso*. Dans cet arrondissement, qui compte 110,000 habitants, voici les chiffres de la variole en 1888 et en 1889 :

	1888	1889
Communes atteintes	21	40
Nombre des cas	570	2,553
Nombre des décès	189	845

Et cependant M. le Dr Langlois a fait preuve du plus grand zèle ; il dit en effet dans son rapport que les mesures prophylactiques contre la variole ont été apprises par cœur à l'école et récitées par les enfants dans leurs familles ; elles ont été lues en chaire deux dimanches consécutifs et traduites en breton ; le maire les a publiées lui-même et commentées devant la foule après les offices sur la place de l'église ; enfin les gendarmes s'assuraient dans les villages et dans les hameaux que tant de bouches n'avaient pas complètement prêché dans le désert.

M. Le Fort comprendra pourquoi notre confiance dans les moyens de persuasion est fort limitée.

Il ne se posera plus la question qu'il formule dans les termes suivants :

« Lorsque j'ai vu, en 1881, Liouville commencer avec ardeur sa croisade en faveur de la vaccination obligatoire, et mon collègue M. Brouardel la reprendre avec non moins

d'ardeur, je me suis demandé quelle était la raison de cette ferveur soudaine pour ce moyen prophylactique. »

Ma réponse est dans les lignes précédentes. Ceux qui ont l'honneur d'être les conseillers du gouvernement ont une lourde responsabilité Je ne sais ce que penserait d'eux M. Le Fort s'ils restaient muets devant ces désastres.

Notre collègue nous dit : Organisez le service gratuit de la vaccine, il nous le dit même en termes assez pressants : « Ce qu'il m'est impossible de comprendre, c'est que, vous, président du Conseil d'hygiène ; vous, inspecteur général des services sanitaires ; vous, qui par vos fonctions devez savoir qu'aucun service vaccinal sérieux n'est organisé en France ; vous qui, partisan à outrance de la vaccine, devriez, comme c'est votre devoir, commencer par créer en France ce service vaccinal qui n'existe pas ; vous veniez nous proposer de demander une loi qui rende la vaccine obligatoire, alors que vous devez savoir qu'elle n'est même pas possible pour la population des petites villes et des campagnes. »

Cela est vrai, et c'est une des raisons pour lesquelles nous demandons une loi. La situation actuelle se trouve complètement exposée dans le rapport de M. Proust qui vous a été distribué (p. 54 et 82) ; les départements (Algérie comprise) votent, pour le service de la vaccine, un total de 240,825 francs (1888), 2,500 francs en moyenne ; la Seine donne 43,000 francs, vingt départements ne votent pas un centime. Les fonds versés à notre connaissance par les communes s'élèvent à peu près à 80,000 francs, l'Académie reçoit 10,000 francs de l'Etat : soit un total de 350,000 francs environ. En Angleterre, la totalité de la dépense s'élève (y compris les 98,000 francs alloués à la National vaccine institution et à l'Animal vaccine institut) à 470,000 francs environ. L'écart n'est pas considérable, et une bonne organisation pourrait se faire avec une dépense qui n'excéderait pas 500,000 francs. Mais cette organisation ne peut résulter que d'une loi, il faudrait que celle-ci rendît la dépense

obligatoire pour le département ou la commune, ou pour tous deux suivant une proportion à déterminer. Or, peut-on rendre obligatoire une dépense pour un service qui ne l'est pas ?

Actuellement, les dépenses obligatoires pour les départements prévues par l'article 60 de la loi du 10 août 1871 sont l'entretien des préfectures et sous-préfectures, le casernement des brigades de gendarmerie, l'entretien des tribunaux, les frais pour les listes électorales consulaires et du jury, plus les frais du service départemental des épizooties prévus par l'article 36 de la loi du 21 juillet 1881.

Les dépenses obligatoires pour les budgest des communes sont énumérées sous vingt rubriques à l'article 136 de la loi du 5 avril 1884, elles comprennent les dépenses d'administration communale proprement dites.

Or, au numéro 20 de cet article, il est expliqué que les dépenses obligatoires pour les communes sont celles qui sont mises à leur charge par une loi.

Il faut donc une loi rendant ces services obligatoires comme la loi du 21 juillet 1881 l'a fait pour les animaux. Sans cela, nous serons de nouveau en face des difficultés qui retardent et entravent dans une si grande étendue du territoire l'exécution de la loi de notre excellent collègue, M. Th. Roussel.

Cinquième point : La vaccination et la revaccination obligatoires mettent-elles à l'abri des épidémies de variole? — « Pour que vous puissiez justifier la demande d'une pareille loi, dit M. Le Fort, il faut que vous puissiez prouver que la vaccination obligatoire a la puissance de s'opposer efficacement à l'apparition des épidémies varioliques, qu'elle est un moyen certain de les supprimer et qu'elle est le *seul* moyen qui permette d'arriver à ce résultat désirable. C'est en effet ce que dit la conclusion du Comité d'hygiène pour laquelle M. Proust réclame l'approbation de l'Académie. Eh bien ! puisqu'il me faut défendre la liberté, que vous menacez avec tant d'imprévoyance, vous me forcez, moi,

partisan déclaré de la vaccine, à vous dire qu'elle n'a pas la toute-puissance que vous lui attribuez, que votre proposition est fausse, radicalement fausse, c'est ce que je vais vous démontrer. »

Mais, mon cher collègue, c'est vous qui avez fait cette démonstration. Je me suis promis de m'appuyer surtout sur les faits et les chiffres que vous avez cités. Or le tableau de l'épidémie de Sheffield est encore présent à la mémoire de tous les académiciens.

	Malades	Morts
736 non vaccinés	552	274
18,020 vaccinés	4,151	200
63,354 revaccinés	75	1
18,121 variolés antérieurement	23	1

Les revaccinés sont donc à l'abri de l'épidémie dans une proportion telle qu'ils constituent une population qui est restée réfractaire au milieu d'une population contaminée. L'épidémie régnante n'a pas frappé ce groupe ; il s'est comporté comme un roc vis-à-vis du germe variolique.

Je ne veux pas vous rappeler le nom des villes que M. Proust et moi avons citées, cependant je vous trouve injuste quand vous nous accusez de nous être livrés à une véritable fantasmagorie de chiffres. Vous reprochez à M. Proust de citer une année telle ville, puis une autre année cette ville disparaît pour reparaître l'année suivante. Vous avez mal compris nos arguments ou probablement nous nous sommes mal expliqués. Vous avez comme nous la statistique des villes de France, il n'y a donc aucune surprise ; une année, une ville paie un lourd tribut à la variole, puis comme tout ce qui était variolisable a été variolisé les années suivantes, elle est à peu près indemne. Le total des morts pour la France reste le même, les unités qui servent à le constituer changent de nom, voilà tout. Notre statistique date de 1886, elle a été organisée un an après que j'ai été nommé Président du Comité et M. Proust inspecteur, nous ne sommes pas responsables de l'absence de statistique antérieure. Depuis lors, la mortalité moyenne dans les villes de plus de

10,000 âmes varie de 2,500 à 3,500! La variole fait son tour de France, il faudra vingt-cinq ans, si nous restons dans l'état actuel des choses, pour que l'on puisse établir pour chaque ville l'histoire particulière de la variole.

Il n'y a donc en tout cela aucune fantasmagorie, il y a des cadavres dont la variole est responsable. On les trouve tantôt dans une ville, tantôt dans une autre.

Mais je ne veux m'appuyer que sur les chiffres que M. Le Fort a lui-même avancés. L'épidémie de Sheffield démontre *qu'une première vaccination est insuffisante, une seconde est absolument efficace.*

Je pourrais invoquer également le tableau fort intéressant que notre collègue a publié dans son discours du 13 janvier. Comparant les provinces allemandes où la vaccination est obligatoire à celles où elle ne l'est pas, M. Le Fort trouve :

	Vaccine facultative.	Vaccine obligatoire.
1871	270	116 p. 100.000
1872	316	57 —
1873	30	7 —
1874	8	4 —

M. Le Fort attribue la diminution beaucoup plus aux mesures d'isolement et de désinfection qu'à la vaccination.

Je ne partage pas son avis, j'ai dit et démontré, en citant le Havre et Bruxelles, que ces mesures n'ont qu'une influence secondaire, mais qu'elles sont impuissantes en temps d'épidémie grave. De plus, je crois que M. Le Fort se fait illusion sur la façon dont elles sont exécutées même en Allemagne. Les difficultés ne sont pas moins grandes qu'en France, et si je n'ai pas été témoin pour la variole, je l'ai été pour la rougeole et la diphtérie quand, en 1883, je suis allé à Halberstadt et Émersleben lors de l'épidémie de trichinose, et en 1884, à la Haye, lors du congrès d'hygiène. A la Haye, le drapeau de la contagion flottait sur le palais du roi : la reine actuelle de Hollande avait la rougeole. Chacun entrait, sortait, voyait le roi, celui-ci voyait sa fille. A Hal-

berstadt, les médecins auprès desquels je prenais des renseignements me disaient que ce drapeau n'avait pour effet que de prévenir les gens, qui n'avaient pas un intérêt réel à entrer dans la maison, qu'ils feraient bien de s'en abstenir.

Nous étions bien loin de la réalité entrevue par M. Le Fort.

Il ne faut pas croire, en effet, que parce que nous passons le Rhin une mesure légale a été de tout temps rigoureusement observée. Dès 1807, la vaccination a été rendue obligatoire en Bavière, mais nous lisons dans les considérants qui précèdent le texte de la loi de 1874, que la loi de 1807 fonctionnait mal en Bavière, qu'elle était tombée peu à peu en désuétude, de sorte que des ordonnances de police durent au cours de diverses épidémies de variole rappeler la loi aux intéressés. Or, c'est depuis 1874 qu'en Bavière la mortalité par variole très élevée antérieurement est tombée presque à zéro.

Depuis la loi de 1874 pour la vaccine, depuis le nouveau décret de 1883 pour l'isolement, la sévérité est probablement plus grande. Mais rien, dans les constatations précédentes, ne prouve que l'isolement et la désinfection aient eu, vis-à-vis de la diminution de la variole, un rôle prépondérant ; ce sont des mesures de perfectionnement, elles viennent en second ordre après la vaccination et la revaccination.

J'attache, pour ma part, une plus grande importance à la loi allemande de 1874. Tous les enfants vont à l'école, tous doivent y être revaccinés. C'est ce que nous demandons pour la France. En Allemagne, il y a une exception pour ceux qui ne fréquentent que les écoles du soir et du dimanche, l'exposé des motifs explique cette exception en faisant remarquer que ce sont les élèves ou les anciens élèves des écoles qui suivent ces leçons et que par conséquent ils sont déjà revaccinés. Or la loi n'a fonctionné qu'en 1875, comment M. Le Fort peut-il s'étonner que les effets de cette loi, si on prend l'ensemble de l'empire, n'aient

eu leur plein effet qu'après 1883, c'est-à-dire après que plusieurs générations d'élèves eurent bénéficié de ses bienfaits?

Faisant un parallèle de la France avec l'Allemagne, M. Le Fort est surpris que dans notre amour pour l'obligation vaccinale nous demandions une loi ; il nous dit : « La Prusse, dans son organisation vaccinale, a la revaccination obligatoire de l'armée, *ce que nous avons*; elle a la revaccination obligatoire des élèves des écoles, *ce que nous avons.* » — Pour l'armée, c'est exact; nos collègues du service de santé militaire ont répondu à M. Le Fort. Ils pourront lui dire si la disparition presque complète de la mortalité variolique obtenue dans l'armée tient à l'isolement et à la désinfection ou à l'immunité conférée par la vaccination et la revaccination. Pour les écoles, c'est inexact; si notre collègue veut bien lire les premières pages du fascicule qui lui a été donné et qui contient le rapport de M. Proust, il verra que, en 1809, Fontanes disait : « Tout élève doit être vacciné avant d'être admis dans le pensionnat. Ainsi le proviseur enverrait à l'infirmerie, à cet effet, l'élève qui n'aurait pas été vacciné. » En 1834, Guizot disait dans le statut sur les écoles primaires élémentaires communales : « Nul élève ne sera admis s'il ne justifie qu'il a eu la petite vérole ou qu'il a été vacciné. » Avions-nous pour cela la vaccination obligatoire dans les écoles ?

Les rapports des Conseils d'hygiène apprenaient au Comité que nombre d'épidémies avaient éclaté dans des écoles et même des lycées. L'Académie de médecine, le 17 mai 1887, écrivait à M. le ministre de l'instruction publique : « *Toutes les prescriptions qui pourront avoir pour résultat de rendre obligatoire la revaccination à l'entrée dans les écoles seront des bienfaits pour la population.* »

Fort de cet avis, je fis proposer au Conseil supérieur de l'instruction publique, que la revaccination devienne obligatoire pour tous les élèves. Comme rapporteur, je dus insérer l'avis de la Commission ainsi conçu (p. 22) : « La Com-

mission a admis que, ne pouvant substituer sa volonté à celle du législateur, l'administration avait le droit de peser de tout son pouvoir pour obtenir l'exécution de cette prescription, mais qu'elle ne pouvait aller jusqu'à l'exclusion absolue. Cette règle sera donc appliquée dans la mesure où l'est actuellement la nécessité de la vaccination antérieure. »

Nous n'avons donc ni la vaccination ni la revaccination effectives dans les écoles, et c'est ce que nous demandons.

Savez-vous quelle est la conséquence de cette impuissance? Actuellement, dans une grande ville de France, il y a un commencement d'épidémie de variole. La population est à peu près coupée en deux : libéraux et catholiques. Dès que les directeurs des écoles libres apprirent que l'on avait l'intention de revacciner les élèves des écoles communales, ils insistèrent auprès des parents, et leur firent de cette petite opération inoffensive, même de l'avis de M. Le Fort, un tel tableau, que si on avait mis la mesure à exécution, les élèves auraient déserté les écoles communales. On y a donc renoncé. Je ne me place qu'au point de vue de l'hygiène, et il est facile de prévoir que bientôt les écoles libres et communales seront sous le même régime : celui de la variole.

Nous sommes donc loin de la revaccination obligatoire, nous nous heurtons ici, comme pour l'organisation d'un service de vaccination, à la nécessité d'une loi.

Sixième point : La vaccination obligatoire et la liberté individuelle. — Nous voici en présence de l'argument principal invoqué par M. Le Fort. Il s'oppose de toute son énergie, avec une éloquence à laquelle je suis forcé de rendre hommage, à la vaccination et à la revaccination obligatoires, « parce qu'elle viole la liberté du père de famille et parce que je sais, comme médecin, qu'elle est incapable d'empêcher les épidémies, et que par conséquent le sacrifice d'une liberté précieuse ne serait pas compensé par un avantage suffisant. » Je crois avoir démontré, en empruntant mes preuves à l'argumentation de M. Le Fort lui-même, que la

vaccination supprimera, quand on le voudra, les épidémies de variole.

Les faits de Sheffield prouvent que dans un même milieu les revaccinés sont atteints dans une proportion infime, que la revaccination protège aussi bien qu'une variole antérieure. Vous l'avez reconnu. L'exemple rapporté à M. Hervieux, par M. le Dr Brisey, montre comment se comportent deux groupes voisins dont l'un est vacciné et revacciné obligatoirement, tandis que l'autre jouit de la liberté vaccinale. M. le Dr Brisey, de Belfort, avait une partie de sa clientèle sur le territoire français, l'autre sur le territoire allemand. Une épidémie de variole survient aux environs de Belfort, elle sévit sur le côté France et respecte les localités voisines situées de l'autre côté de la frontière.

Par conséquent, si on sacrifie une part de la liberté, on la sacrifie pour un avantage réel, tangible. Je crois sur ce point que la démonstration est complète.

M. Le Fort repousse l'obligation pour la vaccine, il accepte la séquestration obligatoire. Il fait ce sacrifice de la liberté individuelle pour deux raisons : la première, c'est qu'il admet que l'isolement et la désinfection suffisent avec l'organisation du service vaccinal pour nous protéger contre la variole. J'ai répondu à cette théorie, je n'y reviens pas. La seconde raison, c'est qu'il ne blessera pas ainsi les convictions, la foi des personnes à qui il imposera cette privation temporaire mais absolue de la liberté personnelle. Il nous engage, pour juger la question, à nous mettre dans la peau de celui qui, par préjugé, erreur, sottise, se refuse à la vaccination. Mais il est des personnes, il est des médecins, qui ne croient pas à la contagion de la variole, de quel droit vous opposez-vous à leur liberté, imposez-vous à leur croyance la tyrannie de la séquestration ? Erreur, dites-vous, que cette croyance, mais un de nos collègues que nous avons perdu il y a trois ou quatre ans s'était élevé avec force contre la théorie de la contagion de la variole. Quand il s'est présenté à l'Académie, il n'en faisait pas mystère. Ses opi-

nions étaient exposées dans ses titres. C'est sottise, dites-vous, de ne pas admettre les bienfaits de la vaccine. Vous accepterez évidemment, puisque vous voulez imposer l'isolement, que c'est au moins une erreur de ne pas accepter la contagiosité de la variole, pourquoi respecter la sottise de l'un et passer outre à l'erreur de l'autre?

Non, ce qui est vrai, c'est ce que notre collègue M. Le Fort a indiqué dans la seconde partie de l'argument que je rappelais tout à l'heure et que je formulerai ainsi : Quand l'intérêt général de la patrie l'impose, l'intérêt individuel, ou même et surtout le préjugé individuel, doit s'incliner.

Je dis préjugé, je le dis avec M. Le Fort, car lui-même a reconnu qu'il s'agit non pas d'une vérité, mais d'un préjugé qu'il a même appelé une sottise. C'est autour de ce préjugé que nous nous battons, pour lui ou à cause de lui que nous perdons chaque année plus de 10,000 varioleux.

L'intérêt général commande-t-il de passer outre à ce préjugé? En temps de paix, c'est déjà quelque chose que de lui sacrifier chaque année 10,000 victimes. Mais en temps de guerre, que se passe-t-il? Je demande à M. Le Fort la permission de lui présenter à nouveau un argument que j'ai sans doute mal exposé, car il ne semble pas l'avoir bien compris.

Je ne suppose pas d'abord que M. Le Fort ait pu penser que je mettais en doute son patriotisme. Je sais qu'il a fait à sa patrie, en Italie, et en Alsace-Lorraine, le sacrifice de sa vie ; si j'ai invoqué un argument touchant aux intérêts de la défense nationale, c'est que cet argument est juste et que je suis convaincu que c'est celui qui peut avoir le plus d'action sur son cœur de Français.

Cet argument le voici : Si une guerre se déclare vous aurez une épidémie de variole : dans l'armée, si vous ne maintenez pas la revaccination obligatoire pour elle; vous l'aurez dans la population civile et parmi les soldats rappelés, si vous ne la faites pas obligatoire pour tous. Pour réfuter cette proposition, vous dites que l'épidémie de variole

de 1870-71 est un exemple unique depuis un siècle dans l'histoire militaire. « Il n'y en a pas eu dans les campagnes de la Révolution et de l'Empire, alors qu'il n'y avait même pas de vaccine. Nous n'avons pas eu de variole à Metz. »

Pour Metz, c'est une erreur. Il y a eu une épidémie variolique de moyenne intensité. M. Grellois, médecin en chef des ambulances de cette place, pendant le siège, rapporte (1) que dès qu'il y eut agglomération des troupes sous les murs de la ville, la variole prit des proportions qui préoccupèrent le commandement. Le 28 août, les 42 lits de la salle réservée aux varioleux étaient occupés, on plaça 82 lits à la manufacture de tabacs. Il estime à 400 le nombre des soldats atteints; « dans la population civile, l'épidémie de variole a été plus accentuée. »

Pendant la guerre de Sécession américaine (2) la variole a causé 7,058 décès; 4,717 dans les troupes blanches, 2,341 chez les nègres. L'effectif moyen pour les blancs fut de 450,000 hommes et de 62,000 noirs. D'autre part, il est exact que pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire, il n'y eut pas d'épidémie variolique grave.

Cette constatation que je vous emprunte complète mon argument. A l'époque de la Révolution et de l'Empire, la vaccine n'était pas encore en usage, la variole régnait endémiquement sur toute l'étendue du territoire; presque tous les habitants étaient atteints de la variole dans leur jeune âge, les uns mouraient, les autres étaient aveugles, les survivants arrivaient sur les champs de bataille variolés, mis à l'abri par une attaque antérieure d'une nouvelle invasion, par conséquent réfractaires.

Aujourd'hui, que faisons-nous? nous donnons à chacun, s'il le veut, une immunité temporaire, bientôt incomplète. La variole procède par à coups, portant ses ravages successivement et périodiquement sur les différents points du territoire, prouvant par ses apparitions décennales que nous

(1) *Histoire médicale du blocus de Metz.* J.-B. Baillière, 1872, p. 42.
(2) *U. S. med. Rep. of the War of Secession*, t. III.

ne conférons qu'une protection limitée dans le temps aux individus et aux groupes, et je disais : je suppose que l'on adopte le système que vous préconisez, que par impossible, mais c'est votre hypothèse, par l'isolement, la désinfection, la vaccination facultative, la variole disparaisse en temps de paix. Quand surviendra la prochaine épidémie? Quand ce groupe humain se trouvera réuni en un immense rassemblement, alors que, ainsi que vous l'avez dit en citant les guerres de 1864, 1866, 1870-1871, le service de l'isolement et de la désinfection sera impossible à pratiquer, alors que le nombre des malades augmentera et défiera tous les systèmes d'isolement. Je dis donc, si on adopte votre système, que l'échéance de la prochaine épidémie est connue.

Nous voulons, nous, au contraire, que civils et militaires, car tous concourent à la défense directement ou indirectement, se trouvent invulnérables à la variole en présence d'hommes qui eux-mêmes le seront.

D'ailleurs, ici encore, l'expérience a parlé. Nous savons quels sont les résultats de l'apparition d'une maladie, la rougeole, qui se propage d'une façon très analogue à la variole, dans une population isolée, bien isolée, mais non réfractaire.

De 1781 à 1846, il n'y avait pas eu de rougeole aux îles Féroé. En 1846, elle débarque, importée par un voyageur. Elle atteignit 6,000 habitants sur 7,782, ne respectant que le groupe de vieillards qui avaient été exposés soixante-cinqans auparavant, en 1791, à une épidémie analogue. Il en a été de même en 1875 aux îles Fidji où, par sa généralisation et sa gravité, elle a eu les résultats mortuaires d'une véritable peste (Colin).

Est-il donc suffisant de s'en remettre à la vaccination volontaire et à l'isolement? N'est-ce pas reporter à une échéance fatale la plus grande des épidémies?

Vous nous exposez les angoisses d'un père de famille qui tremblera pendant des années, craignant par simple préjugé

que son fils n'ait reçu en même temps le virus vaccinal et le germe tuberculeux. Je ne dis pas que ce soit là un père de famille purement imaginaire, mais je déclare que je ne le connais pas, que je ne l'ai jamais vu et pourtant on revaccine tous les jeunes gens à l'armée ; où sont les protestations des pères de famille, où sont consignées leurs angoisses ?

Ah ! les pères de famille font à la patrie un bien autre sacrifice, ils lui donnent la vie de leurs enfants. Que pouvons-nous faire pour calmer les angoisses, légitimes cette fois, du père de famille ?

Nous savons que les maladies fauchent plus de soldats que les balles, nous devons pouvoir dire aux pères de famille : La patrie a fait pour votre fils tout ce que la science conseille, elle a supprimé de l'armée les maladies évitables, votre fils ne prendra plus à l'armée ni la variole, ni la fièvre typhoïde. Voilà comment l'Académie peut concourir à la défense nationale. Voilà comment nous pouvons calmer des angoisses légitimes.

Dois-je m'arrêter à un dernier argument ?

« Renouvelez vos vœux, jusque-là inutiles et que le Sénat impérial a repoussés au nom de la liberté, dit M. Le Fort. Peut-être trouverez-vous un ministre assez convaincu pour y risquer son portefeuille par la présentation d'un projet de loi ; mais vous ne trouverez pas dans une assemblée française une majorité de députés disposés à compromettre à coup sûr leur réélection en votant une loi qui viole à un tel degré la liberté du citoyen, les droits du père de famille. »

Le député dont vous parlez sera, si l'Académie le veut, mis en présence de ce dilemme : Le respect de la liberté individuelle, dans le cas dont on vous parle, n'est que le respect d'un préjugé, de l'aveu même de ceux qui l'invoquent ; le respect de ce préjugé coûte à la France, tous les ans, 10,000 victimes ; d'autre part, une opération sans gravité, incapable de créer un danger pour l'avenir, assurera la vie

de ces 10,000 Français, et empêchera 100,000 autres d'être malades chaque année.

Je ne ferai pas à ce député l'injure de supposer qu'il sacrifiera la vie de 10,000 de ses concitoyens à sa réélection, à ses intérêts personnels.

D'ailleurs, pourquoi encore ici nous arrêter à une hypothèse ? La question de la vaccination et de la revaccination a été posée au Parlement par notre ami commun Liouville ; le 7 mars 1881, 395 députés prirent part au vote, 253 se prononcèrent pour le passage à une seconde délibération, 142 votèrent contre. La majorité était de 111 voix.

M. le baron Larrey avait demandé que l'Académie fût consultée. Puis, à la fin de la législature, ce projet de loi dû à l'initiative parlementaire disparut.

L'Académie dira si elle croit devoir appuyer de son autorité ceux qui veulent la reprendre ; cette première tentative lui permet d'espérer le succès, mais faudrait-il qu'elle reculât devant la proclamation de la vérité, alors qu'il en devrait être autrement ? J'estime, pour ma part, que chacun doit conserver sa responsabilité, vous, le Comité, l'Académie et le Parlement.

Messieurs, j'ai terminé ; que l'Académie veuille bien excuser l'étendue de ce discours. M. Le Fort a présenté ses objections avec un tel talent que leur réfutation a demandé des développements beaucoup trop longs. D'ailleurs, M. Le Fort nous l'a dit lui-même, ses arguments pouvaient avoir malgré lui un fâcheux retentissement dans d'autres enceintes, ils pouvaient être mal interprétés, nuire à la propagation de la vaccine dont il apprécie comme nous la valeur prophylactique, j'ai cru nécessaire de les prendre un à un, j'ai tâché de n'en oublier aucun d'important.

Il résulte pour moi de cette discussion, que nous sommes tous d'accord sur la puissance de la vaccination et de la revaccination.

Les revaccinés traversent, presque indemnes, dans la proportion de 1 pour 118, les épidémies de variole. Il n'en

meurt qu'un sur 70,000. La revaccination met donc à l'abri de la variole les individus et les agglomérations humaines. — L'isolement et la désinfection complètent ces mesures sanitaires, elles sont efficaces si les individus qui échappent à la vaccination et à la revaccination sont peu nombreux.

Je me sépare malheureusement ici de mon collègue Le Fort, mais j'espère que l'Académie acceptera que, faite dans les conditions actuelles, avec du vaccin de génisse, la vaccination ne présente aucun danger immédiat ou éloigné.

Pour organiser un service de vaccination régulier, pour obtenir la déclaration des maladies contagieuses, l'isolement et la désinfection, il nous faut une loi.

Il est d'intérêt national, en temps de paix, et surtout en temps de guerre, que la vaccination et la revaccination mettent tous les Français à l'abri de la variole.

SALUBRITÉ DES HABITATIONS

LA QUESTION DES COURETTES DE PARIS

Par le Dr **O. du Mesnil**,

Médecin de l'Asile national de Vincennes.

Qu'un fléau exotique envahisse la France et prélève en quelques jours un tribut mortuaire énorme sur sa population, qu'une épidémie éclate sur un point quelconque du territoire et y fasse de nombreuses victimes, immédiatement s'élèvent des clameurs contre les hygiénistes. — Ils ont manqué de perspicacité, de prévoyance; ils n'ont pas su profiter des accalmies pour mettre le pays en état de défense contre le retour de ces calamités, etc.

Il est vrai qu'aussitôt le danger disparu ou simplement éloigné, si les conseils compétents, si quelques administrateurs zélés proposent des mesures préventives contre ces

mêmes épidémies, dont on leur reprochait si durement les sévices, on leur répond par des déclamations contre la tyrannie de l'hygiène, les exigences des hygiénistes, etc...

Les administrations locales soucieuses d'épargner leurs ressources budgétaires, les pouvoirs publics plus préoccupés de ménager le corps électoral que de l'éclairer au prix de quelques conflits se montrent réfractaires à tout progrès, aux améliorations les plus urgentes nécessitant un effort si faible qu'il soit, un sacrifice pécuniaire aussi minime qu'il puisse être.

Dans ces conditions, le travail des hygiénistes ressemble singulièrement à celui d'un certain Sisyphe, qui lui du moins n'était pas, en outre, gourmandé par la presse du temps.

Faisons toutefois deux réserves, l'une pour l'administration de la guerre, qui depuis quelques années est absolument entrée dans la voie des réformes sanitaires dont les résultats se font déjà sentir (1); l'autre pour l'administration de la marine qui s'est plus récemment mise en mouvement dans la même direction, et paraît devoir rapidement regagner le temps perdu (2).

Un document récent nous montre qu'il reste encore dans les sphères administratives quelques régions demeurées inaccessibles à la conviction qu'il est nécessaire de modifier les lois et règlements qui sont la base de notre police sanitaire.

Depuis plusieurs années et à maintes reprises tous ceux qui ont écrit sur l'hygiène des habitations dans les grandes villes et notamment à Paris ont signalé les dangers que présentent ces cours étroites, plus connues sous le nom de *courettes*, que M. Proust qualifie « de véritables puits recevant l'air par en haut, et qui par leur étroitesse deviennent des réservoirs de froid et d'humidité. »

Dans le rapport que nous avons adressé à M. le préfet

(1) *Annales d'hygiène*, mars 1891, p. 281.
(2) *Annales d'hygiène*, février 1891, p. 127.

de la Seine au nom de la Commission des logements insalubres de Paris en 1884, nous les signalions dans les termes suivants :

« Si la situation des locataires habitant sur la rue s'est considérablement améliorée depuis quelques années, grâce aux modifications considérables apportées au service de la voirie parisienne, il n'en est pas de même pour ceux qui habitent sur les cours et qui voient la pureté de l'atmosphère qu'ils respirent, la quantité de lumière qui les éclaire diminuer de jour en jour. Dans les constructions récentes, en effet, vu le prix du terrain et les exigences des constructeurs, les architectes ont apporté dans les immeubles un certain nombre de modifications qui ont diminué notablement la salubrité des habitations.

« C'est ainsi qu'ils ont réduit d'une façon générale la dimension des cours sur lesquelles sont aérés et éclairés les cabinets d'aisances, ils ont fait des courettes qui sont de véritables puits de 15 à 17 mètres de profondeur ne communiquant avec l'extérieur que par leur orifice supérieur et dont les parois emprisonnent une colonne d'air infectée par les émanations fétides qui s'échappent nuit et jour des cabinets d'aisances et des cuisines. Que si pendant la nuit on laisse ouvertes les fenêtres donnant sur les courettes, les logements des étages inférieurs sont empoisonnés par le reflux de l'air méphitique de cet espace clos. Quand, et ce fait est presque la règle, la courette est vitrée à la hauteur du 1er étage, la toiture devient, en outre, un dépôt de détritus projetés des étages supérieurs qui, se décomposant sur place, accroissent la viciation de cette atmosphère.

« Le vitrage des cours et courettes généralisé à Paris dans le but de transformer en locaux industriels ces espaces qui autrefois étaient réservés pour aérer, assainir les immeubles, a tout particulièrement attiré l'attention de la commission.

« La nature des émanations qui se dégagent des cuisines, des cabinets d'aisances, étant telle qu'il n'est pas douteux qu'elles déposent nécessairement sur les murs des cours et courettes des matières organiques qui se fixent sur les surfaces rugueuses, s'y putréfient, et contribuent dans une certaine mesure à la viciation de l'air qu'on y respire..... »

C'est pour ces motifs que dans son projet de règlement sur la salubrité des constructions neuves, M. Allard, rapporteur de la Commission des logements insalubres de Paris, a con-

sacré aux cours et courettes un chapitre spécial dans lequel nous lisons les articles suivants :

Art. 52. — Toute courette devra être en communication avec l'extérieur par un passage à usage commun.

Art. 53. — Toute courette qui servira à éclairer ou aérer des cuisines devra avoir au moins 8 mètres de surface, le petit côté ne pouvant être inférieur à 2 mètres.

Art. 54. — Toute courette sur laquelle seront exclusivement éclairés et aérés les cabinets d'aisances, vestibules ou couloirs, devra avoir au moins 4 mètres de surface, le petit côté ne pouvant être inférieur à 1m,60.

Art. 58. — Les *façades enduites en plâtre sur les cours ou courettes seront peintes à l'huile, au moins dans la hauteur du rez-de-chaussée, et le reste à la chaux.*

Ce projet de règlement reçu et modifié par l'administration a été renvoyé au Conseil municipal qui n'a pas encore statué.

En présence du retard apporté dans l'étude et l'approbation ou le rejet de ce travail, la Commission des logements insalubres de Paris et avec elle les commissions d'hygiène des arrondissements ont demandé qu'en attendant, il fût statué tout au moins sur la question de l'assainissement des courettes ; elles ont insisté pour que les dispositions de l'article 5 du décret du 26 mars 1852, aux termes duquel les façades des bâtiments situés sur rue doivent être nettoyées et blanchies tous les dix ans, fussent appliquées à toutes les parties *extérieures* ou communes.

Le 17 mars 1890, le conseil municipal de Paris, sur la proposition votée à l'unanimité par la commission sanitaire et un rapport de M. Levraud, émit le vœu suivant :

« Considérant qu'un grand nombre de maisons de Paris sont dans des conditions d'hygiène déplorables par suite de l'état de malpropreté repoussante où se trouvent les cours et courettes intérieures, les escaliers, les cabinets d'aisances, les tuyaux d'écoulement des eaux ménagères, les éviers et les plombs, etc. ;

« Considérant que l'obligation qui s'applique actuellement au nettoiement des façades sur la voie publique doit s'appliquer avec

beaucoup plus de raison au nettoiement de l'intérieur des immeubles;

« Considérant que tous les hygiénistes sont d'accord pour réclamer cette mesure;

« Vu le vœu émis par la Commission des logements insalubres dans sa séance du 22 avril 1884;

« Vu différentes propositions dans ce sens déposées depuis plusieurs années par des membres du conseil municipal;

« Vu le rapport de la Commission sanitaire;

« Émet le vœu :

« Qu'un décret soit rendu à bref délai prescrivant :

« 1° Qu'à l'époque du nettoiement des façades, les cours, courettes, escaliers et latrines, enfin toute dépendance à usage commun dans les immeubles de Paris, soient réparés, lavés, grattés, peints à l'huile, en détrempe ou à la chaux;

« 2° Que les latrines et courettes, plus accessibles à la malpropreté, soient repeintes tous les cinq ans;

3° Que l'eau soit en abondance dans tous les immeubles afin de permettre le lavage journalier des chéneaux, gouttières, cuvettes d'eaux ménagères, cabinets d'aisances, gargouilles, caniveaux, ruisseaux, etc. »

Ce vœu du conseil municipal qui, au point de vue de l'hygiène, était de tous points excellent, mais qui confondait dans une même réglementation les parties *extérieures* de l'habitation, cours, courettes, murs en façade sur des voies privées, et les parties *intérieures*, cabinets d'aisances, escaliers qui dépendent du domicile privé de chacun, n'allait-il pas soulever des difficultés légales et faire échouer le projet ?

L'administration préfectorale fut de cet avis, elle limita sa demande à l'objet principalement visé, elle émit l'avis qu'il y avait lieu de se borner à un projet de loi qui aurait pour objet d'étendre aux façades des bâtiments situées sur cours ou courettes, ou en bordure des voies privées, les dispositions de l'article 5 du décret du 26 mars 1852, sur les voies de Paris. Le projet qu'elle présenta au ministère de l'intérieur avait un article unique ainsi conçu :

« Les prescriptions de l'article 5 du décret du 26 mars 1852 relatif aux rues de Paris sont, dès à présent, applicables aux façades

des bâtiments, situées sur cours, courettes, et en bordure des voies privées de toute nature.

« En conséquence ces façades seront grattées, repeintes et badigeonnées en même temps que les façades sur rues au moins une fois tous les dix ans sur l'injonction qui sera faite au propriétaire par l'autorité municipale.

« Les contrevenants seront passibles d'une amende qui ne pourra excéder cent francs. »

Réduite à ces proportions, il y avait tout lieu d'espérer que la proposition serait accueillie par l'administration supérieure d'abord, puis votée sans difficulté par le parlement.

Dans sa séance du 23 janvier 1891, M. le préfet de la Seine donnait communication au conseil municipal de Paris de la lettre suivante de M. le ministre de l'intérieur :

« Paris, le 17 février 1890.

« Monsieur le Préfet,

« Vous m'avez transmis un vœu exprimé par le conseil municipal de Paris dans sa séance du 17 mars 1890 tendant à ce que les escaliers, les cabinets d'aisances et généralement toutes les dépendances des bâtiments à usage commun fussent grattées et repeintes ou badigeonnées périodiquement, que le même travail fût exécuté dans les cours tous les dix ans et dans les courettes tous les cinq ans.

« Vous estimez que ce vœu mérite d'être accueilli favorablement mais seulement dans l'un de ces objets les plus importants, celui relatif au blanchiment des façades situées sur cours et courettes, ou en bordure des voies privées. Vous proposez en conséquence d'étendre par une loi à ces façades la disposition de l'article 5 du décret du 26 mars 1852 sur les rues de Paris.

« Malgré tout mon désir de prendre en considération vos propositions, j'estime, Monsieur le Préfet, *que la disproportion entre le but à atteindre et la nature de l'acte nécessaire pour arriver à sa réalisation est trop grande pour pouvoir donner suite actuellement au vœu du conseil municipal de Paris.*

« Les règlements en question pourront, le cas échéant, trouver leur place dans les projets de loi tendant à modifier la législation sur les logements insalubres qui sont en ce moment à l'étude.

« Recevez, Monsieur le Préfet, etc. »

C'est un sentiment voisin de la stupéfaction que l'on éprouve à la lecture de ce document. Comment! les faits constatés depuis près d'un demi-siècle par les hygiénistes permettent d'affirmer de la façon la plus absolue que la malpropreté des cours et courettes est une cause grave d'infection des habitations, de celles surtout où s'entassent, dans les conditions sanitaires les plus détestables, les couches les plus misérables de la population, qu'il y a là un danger pour la santé publique qu'il faut conjurer. Les corps compétents indiquent après une étude approfondie un procédé simple de la faire disparaître par l'adjonction de quelques mots à une loi en vigueur, et on se borne à leur répondre : *de minimis non curat prætor.*

On les renvoie aux calendes grecques, c'est-à-dire à ces projets de loi d'ensemble sur la législation sanitaire qui auront vraisemblablement près des Chambres le même succès que le projet Nadaud sur la révision de la loi du 13 avril 1850, relative aux logements insalubres. Le jour où ces projets depuis si longtemps annoncés viendront en discussion on leur opposera non plus comme aujourd'hui que leur importance est trop mince pour qu'on y arrête un instant l'attention des pouvoirs publics, mais on arguera de la gravité des problèmes qu'ils soulèvent, de l'importance des intérêts qu'ils menacent, des grands principes qu'ils compromettent, et la cause de l'hygiène, qui a réellement de singuliers champions, sera une fois encore sacrifiée.

On nous dit qu'il se pourrait que la députation de la Seine, ses représentants au Sénat, à l'instigation de la Commission des logements insalubres et du Conseil municipal, saisissent directement le parlement de la question, il y aurait lieu de s'en féliciter dans l'intérêt de la santé publique à Paris.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1890.

Présidence de M. BROUARDEL.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LUGEY dépose deux brochures intitulées :

Sophistication du son par le plâtre, envisagée au point de vue hygiénique.

Danger de l'usage alimentaire du poisson pris au moyen de certains appâts.

M. COUTAGNE, membre correspondant, assiste à la séance.

M. le président exprime tous ses regrets, au nom de la Société, de voir le Trésorier obligé de quitter les fonctions qu'il remplissait avec tant de zèle et de dévouement depuis la fondation de la Société, et que ce soient des raisons de santé qui l'empêchent de les continuer. Sur la proposition de M. le président, la Société nomme, à l'unanimité, M. MAYET, Trésorier honoraire.

Les élections pour le renouvellement du bureau pour l'année 1891 donnent les résultats suivants :

M. DEMANGE, président ;

MM. DANET et POUCHET, vice-présidents;

MM. LE BLOND et MARCEL BRIAND, secrétaires ;

M. SOCQUET, trésorier.

MM. BROUARDEL, CONSTANT et CHRISTIAN, membres de la commission permanente en remplacement de MM. de Beauvais, Liouville et Pouchet, membres sortants.

M. VIBERT, membre du Conseil de famille.

M. COUTAGNE donne lecture d'un travail intitulé *Note sur un cas de déchirures traumatiques de la rate chez un enfant de dix jours.*

NOTE SUR
UN CAS DE DÉCHIRURES TRAUMATIQUES DE LA RATE
CHEZ UN ENFANT DE DIX JOURS

Par le Dr **Henri Coutagne,**
Médecin-expert près les tribunaux de Lyon.

La question des déchirures ou ruptures de la rate constitue à l'heure actuelle un des chapitres les plus riches en

faits de la médecine légale. Nous avons, après bien d'autres, constaté ces lésions au milieu des désordres multiples des traumatismes, tels que la précipitation ou l'écrasement. Les médecins coloniaux, et en particulier E. Collin (1) en Algérie, Chevers (2) dans les Indes anglaises, Pellereau (3) et Corre (4) dans les pays créoles, ont accumulé les observations de morts subites dont l'organe splénique était seul responsable et ont présenté sous toutes leurs faces les rapports délicats qui existent dans ces cas entre l'influence des altérations pathologiques antérieures et celle du traumatisme. Le fait suivant est, je crois, le premier qui porte cette question sur le terrain de l'infanticide.

Le 29 septembre 1890, je procédai à l'autopsie d'un enfant dont le cadavre avait été trouvé la veille au matin sur le bas-port du quai Claude-Bernard : en ce point, le Rhône affleure ordinairement la base du quai en formant une petite crique bordée de grosses pierres. Le corps était vêtu d'une chemise et enveloppé d'une couverture en molleton gris.

Il s'agissait d'un enfant du sexe masculin, dont l'âge pouvait être fixé à environ dix jours, car son poids était de 3,200 grammes, sa longueur de 51 cent. 1/2. Le cordon manquait à la région ombilicale, mais la plaie qui avait succédé à son élimination, plaie recouverte d'un pansement iodoformé, n'était pas encore complètement cicatrisée.

La peau était pâle; tout signe de putréfaction ou de violence extérieure faisait défaut, mais l'examen des organes internes révéla ce qui suit :

Tête : Une infiltration sanguine énorme s'étend au-dessous du cuir chevelu et surtout sous le péricrâne de la presque totalité de la voûte. Chacun des pariétaux présente une fracture qui part de la suture bi-pariétale pour finir à la bosse pariétale ; celui du côté gauche porte aussi une seconde fracture dirigée dans le même sens, et ainsi un long fragment triangulaire dans la partie antérieure de ce pariétal est complètement détaché du reste de l'os. Suffusions sanguines diffuses, plus accusées à la partie postérieure, situées soit entre les os et la dure-mère, soit sous les

(1) E. Collin, *Mém. de méd., chir. et pharm. milit.*, 1855.
(2) Chevers, *Medical jurisprudence for India*, 1870.
(3) Pellereau, *Annales d'hyg. et de méd. lég.*, 1883.
(4) Corre, *Arch. d'anthrop. crim.*, 1887.

méninges; les ventricules sont également pleins de sang. Le tissu cérébral paraît à peu près sain à la coupe.

Poitrine : Ecchymoses punctiformes très nombreuses sur le péricarde, la surface externe des gros vaisseaux, le bord tranchant des poumons. Les cavités cardiaques sont presque vides.

Abdomen : Il existe dans la cavité péritonéale un épanchement sanguin qu'on peut évaluer à 150 grammes au moins. Le tube digestif nage au milieu d'un sang liquide, mais entremêlé de quelques coagulations solides; la région splénique en particulier est le centre de caillots foncés et volumineux. La rate est d'une consistance normale et d'une coloration relativement claire; elle pèse 17 grammes; sa hauteur est de 68 millimètres, sa largeur de 40. Sa face externe est presque entièrement divisée à sa partie moyenne par trois larges déchirures transversales réunies par une quatrième fissure verticale; deux de ces lésions ont intéressé toute l'épaisseur de l'organe jusqu'à la capsule de la face interne qui est elle-même incomplètement dilacérée.

Un examen attentif des diverses couches de la région hypochondriaque ne révèle qu'une ecchymose de la dimension d'une lentille dans le tissu cellulaire sous-cutané. Les côtes sont intactes.

Rien à noter du côté de l'estomac et des intestins, si ce n'est la présence d'un contenu laiteux indiquant une alimentation normale. Le foie paraît sain. Il y a quelques ecchymoses punctiformes dans l'atmosphère graisseuse du rein gauche; la surface de cet organe présente quelques lésions de même nature qu'on rencontre aussi, mais assez confluentes pour en recouvrir tout le tiers sur le rein du côté opposé.

Les résultats de cette autopsie conduisaient à des conclusions médico-légales précises : nous nous trouvions en présence d'un enfant normalement conformé, entouré de soins pendant les premiers jours qui avaient succédé à sa naissance, et qui jeté du haut du quai dans le Rhône avait été arrêté par la bordure du basport et tué par fractures du crâne et déchirures de la rate. Certaines particularités de son habillement et de son pansement ombilical permettaient de remonter directement à l'hospice de la Charité comme lieu de naissance, et l'instruction put démontrer que la coupable était une veuve E..., âgée de vingt-neuf ans, accouchée dans cet établissement le 17 septembre et sortie avec son enfant le 27. Elle fit les aveux les plus complets et reconnut avoir, dans la soirée du 27, donné la mort à son enfant avec les détails indiqués dans notre rapport. Traduite aux assises du Rhône pour assassinat (la qualification d'infanticide n'étant plus applicable à un enfant de dix jours), elle a été acquittée.

Les lésions traumatiques de la rate, sur le fœtus et le nouveau-né, doivent être des plus rares et forment un contraste assez marqué avec celles de la glande hépatique. Tandis qu'un médecin de marine, le Dr Louis Percheron, a pu dans un travail fait sous notre direction (1) écrire sur les contusions et ruptures du foie chez le fœtus et le nouveau-né un chapitre appuyé par neuf observations des plus variées dans leurs détails anatomo-pathologiques et médico-légaux, je ne trouve à rapprocher de mon cas qu'un fait assez obscur publié en 1858 par Charcot (2), et dont voici le résumé :

Une fille de vingt-trois ans accouche naturellement et sans manœuvres, après quatre heures et demie de douleurs, d'un enfant de huit mois, porteur d'un pemphigus généralisé et qui succombe une demi-heure après sa naissance. On avait remarqué immédiatement après son expulsion qu'il présentait sur le flanc gauche et sur la région supérieure de la cuisse du même côté une large ecchymose violacée; l'abdomen était volumineux. A l'autopsie, poumons pénétrés par l'air; épanchement sanguin sous-cutané et intra-musculaire dans les points correspondant à l'ecchymose. Hémorrhagie intra-péritonéale, composée d'une partie liquide et de caillots, ces derniers plus abondants dans la région splénique. La rate est volumineuse et de consistance normale. En examinant sa face interne, on y remarque, un peu en avant du hile, une sorte de fente ou fissure dirigée dans le sens du grand axe et qui présente environ 3 centimètres de long. Cette fente pénètre d'ailleurs assez peu profondément dans l'épaisseur du tissu splénique qui paraît sain au voisinage. En écartant les bords de cette fente, on y voit s'y prolonger et adhérer les caillots qui remplissaient la partie gauche de l'abdomen.

Charcot, dans les réflexions qui accompagnent cette observation, se déclare incapable d'expliquer la pathogénie de cette lésion. Le traumatisme qu'elle suppose n'a pas pu être intra-utérin ; cette femme accusait, il est vrai, deux chutes pendant sa grossesse, mais elles avaient eu lieu un mois et

(1) Percheron, *Contribution à l'étude clinique et médico-légale des contusions et ruptures du foie.* Thèse de Lyon, 1888.
(2) Charcot, *Bull. de la Soc. de biologie* et *Gaz. des hôpitaux.*

quinze jours avant l'accouchement, ce qui est en désaccord avec la date récente des hémorrhagies notées et avec l'absence de tout reliquat inflammatoire du côté du péritoine.

Contre l'idée d'un traumatisme pendant le travail de l'accouchement plaide le caractère normal de ce dernier effectué dans un hôpital par présentation de la tête et sans manœuvres. Nous ferons pourtant observer que les détails sur les organes génitaux de la mère font défaut et qu'une expulsion facile d'un fœtus de huit mois n'est pas incompatible avec une compression anormale par des inégalités pathologiques de la filière pelvienne.

Dans notre fait la pathogénie des lésions spléniques est par contre des plus claires : elle nous paraît se formuler par une précipitation d'une hauteur de plusieurs mètres dans laquelle sont venus frapper avec force sur la pierre l'hypochondre gauche, puis, par un mouvement secondaire de demi-rotation rapide, la face postérieure de la tête. L'hypothèse d'une chute directe sur l'organe déchiré nous semble indispensable ; car les faibles dimensions de la rate, sa mobilité, sa protection par une ceinture osseuse douée à cet âge d'une élasticité toute spéciale rendent plus que problématique la possibilité d'une déchirure par contre-coup. Des violences directes d'une intensité inférieure à celle que suppose une précipitation d'un lieu élevé parviennent même très difficilement à léser la rate, et nous sommes constamment arrivé à des résultats négatifs dans les expériences faites sur des cadavres de fœtus dont nous percutions au marteau ou comprimions entre les doigts la région splénique. C'est au point qu'on peut se demander si pour expliquer ces faits il ne faut pas faire entrer en ligne de compte l'idée d'une prédisposition par quelque particularité anatomique de la rate. Dans le fait de Charcot, le fœtus était syphilitique et la rate est notée comme de consistance normale, mais de dimensions au-dessus de la normale. Dans notre cas, la rate, également de consistance normale, avait un volume un peu excessif, 15 grammes, tandis que les

deux tableaux de Letourneau et de Hecker et Buhl ne donnent que 8 grammes et demi comme poids moyen au moment de la naissance. Rappelons que les maladies fœtales de la rate, quoique peu connues, n'en sont pas moins certaines, et que Alphonse Hergott a pu citer deux faits de dystocie due à des dégénérescences de cet organe (1).

Quoi qu'il en soit, notre observation vient ajouter un paragraphe à l'anatomie pathologique de l'infanticide. Il est à prévoir que si des faits semblables, mais obscurcis par les réticences des accusés, sont publiés, ils prêteront à des discussions médico-légales délicates, et les déchirures de la rate réédíteront, à propos de la possibilité du caractère accidentel de leur cause, les controverses judiciaires auxquelles ont souvent donné lieu certaines autres lésions fœtales telles que les fractures du crâne et les déchirures du foie.

M. Vibert. Le fait rapporté par M. Coutagne est fort exceptionnel en effet; les ruptures de la rate sont beaucoup plus rares chez les fœtus que chez les individus adultes qui meurent écrasés ou qui succombent à une chute.

Pour le foie, les lésions par rupture ne sont pas très rares chez le fœtus; j'ai constaté dans un certain nombre de cas des épanchements sanguins, soit sous forme de caillot, soit sous forme de liquide à demi coagulé, mais je ne sais exactement quelle est la cause de ces dernières lésions.

M. Coutagne. J'ai, pour ma part, peu de faits analogues à signaler; pour ce qui concerne les adultes, M. Vibert a-t-il observé les ruptures de la rate, isolées, sans autres lésions?

M. Vibert. Il y avait toujours, dans les cas que j'ai examinés, d'autres lésions, mais il n'existait pas de fractures de côtes.

M. Descourt. Chez un individu qui avait succombé aux suites d'un coup de couteau, trois semaines après l'accident, j'ai trouvé, à l'autopsie, trois ruptures de la rate dont une était presque entièrement cicatrisée. Il n'y avait pas de lésions des organes voisins et cet accident avait passé inaperçu durant la vie.

M. Laugier. J'ai rapporté, il y a quinze ans, l'observation d'une

(1) Hergott, *Des maladies fœtales qui peuvent faire obstacle à l'accouchement.* (Th. d'agrég., 1878.)

rupture de la rate sans autres lésions ; le malade avait succombé en deux jours à une hémorrhagie intra-péritonéale.

M. Laugier donne communication d'un rapport sur *un cas d'accouchement chez une multipare à l'insu de la parturiente.*

SUR UN CAS D'ACCOUCHEMENT CHEZ UNE MULTIPARE A L'INSU DE LA PARTURIENTE

Par le Dr **Maurice Laugier,**

Médecin en chef de la maison de Nanterre, expert près les tribunaux

Le Dr Brunon (de Rouen) a publié une observation intéressante qui se rapporte à une femme de 22 ans, primipare, qui est accouchée sans s'en douter, et qui n'a compris ce qui se passait qu'après avoir senti et vu la tête de l'enfant entre ses cuisses. Elle n'avait eu ni coliques, ni douleurs expultrices terminales : les seules sensations éprouvées par elle avaient consisté en douleurs lombaires, et pesanteur rectale, et en un besoin irrésistible de défécation. Après une station de près d'une heure sur le siège des cabinets, elle allait se lever pour s'y rendre de nouveau, quand un besoin de même nature, mais plus violent encore, se fit sentir : l'accouchement venait de se faire, et la tête de l'enfant dépassait la vulve (1).

Plus instructive encore est l'observation qui fait l'objet de la présente communication, attendu qu'il ne s'agit plus d'une nullipare, mais d'une secondipare, et d'un accouchement qui s'est produit, sur un vase de nuit, à la façon d'une expulsion de garde-robe.

La malade en question était entrée le 9 janvier à l'infirmerie de la maison de Nanterre, où elle accompagnait son petit garçon atteint de la coqueluche ; elle était enceinte de près de huit mois. Dans la matinée du 18 février, avant la visite, elle fut prise de coliques qu'elle attribue à ce qu'elle n'avait pas eu de selle depuis cinq jours. Elle réclama, et on lui administra un lavement simple : mais ce lavement était à peine pris que le besoin d'aller à la selle

(1) Brunon, *Normandie médicale* et *Journal de médecine et de chirurgie pratiques.*

devint irrésistible : elle n'eut que le temps de se lever et de saisir son vase dans la table de nuit. Au moment où elle s'accroupissait, le bras droit appuyé sur le bord de son lit, le fœtus fut expulsé, sans qu'elle eût poussé un cri, et tomba dans le vase, d'une hauteur de 50 centimètres environ, au milieu du liquide amniotique teinté par le sang et de l'eau du lavement mélangée à des matières fécales. Le cordon ombilical qui n'était pas rompu fut immédiatement lié et coupé. Quant à l'enfant, qui était quelque peu étourdi de sa chute et asphyxié par ses quelques secondes d'immersion, il fut rapidement lavé, frictionné, puis plongé dans un bain sinapisé : la respiration ne tarda pas à se rétablir normalement et il poussa ses premiers cris. Un quart d'heure après, le placenta était extrait sans difficulté. Tout était donc terminé en moins d'une demi-heure, et les suites de cet accouchement, à coup sûr peu commun, furent aussi simples pour la mère que pour l'enfant.

Cette observation, on le voit, diffère de celle du Dr Brunon par un point très important, nous voulons parler de l'absence complète de symptômes douloureux pendant la période de travail. Tandis que la primipare de Rouen avait été prise, quatre heures et demie avant d'accoucher, de coliques, sur la nature desquelles elle s'était trompée mais qui n'en étaient pas moins les signes précurseurs de la délivrance, la malade de Nanterre n'a absolument rien ressenti avant le quart d'heure qui a précédé l'expulsion fœtale : elle a été jusqu'à la fin sans se rendre compte de ce qui lui arrivait, bien qu'elle se sût à terme et qu'elle fût déjà accouchée trois ans auparavant, sans plus de souffrance, il est vrai, et tout aussi rapidement. Ici une réflexion s'impose. Si la femme en question, au lieu d'être accouchée dans une salle d'hôpital, où des secours immédiats ont pu être donnés à son enfant et à elle-même, s'était trouvée seule la nuit, dans une chambre de bonne, l'enfant tombé, ainsi qu'on l'a vu, dans un vase rempli de liquide, pouvait certainement succomber, sinon asphyxié, tout au moins par l'effet du manque des soins indispensables à son retour à la vie. De même, si cette femme aussi bien, du reste, que la primipare de Rouen, restée, on se le rappelle, une heure

dans les lieux d'aisance, s'était rendue dans un de ces cabinets que nous pouvons supposer pourvu, ainsi que cela se rencontre encore si souvent à la campagne et même dans les villes, d'un siège sans cuvette et à orifice béant, il y avait certainement des chances pour que, avec ce que M. Budin nous a appris, dans une communication que la Société n'a pas oubliée, des ruptures spontanées du cordon, le fœtus tombât directement dans la fosse. Que dans l'une ou l'autre de ces deux hypothèses il se fût agi d'une fille mère et d'une grossesse tenue secrète, il est à peu près certain que la question d'infanticide prémédité se posait presque fatalement.

En résumé, ces deux faits contiennent, ce nous semble, un enseignement dont il est impossible à un médecin légiste de ne pas tenir compte. Ils prouvent une fois de plus que, chez certaines femmes, les douleurs de l'accouchement peuvent être prises, jusqu'à la fin, pour un impérieux besoin de défécation, et l'observation de Nanterre nous montre, en outre, que l'expulsion fœtale peut s'opérer, non pas seulement d'une façon à peu près instantanée — ce qui est de notoriété publique — mais, en quelque sorte, à l'insu de la parturiente, et cela même chez une multipare. La conséquence de cette erreur de sensation et de cet état d'inconscience ou d'ignorance de la femme en même temps que de cette rapidité de l'accouchement, c'est que l'enfant est exposé à tomber soit dans un vase plein de liquide, soit dans une fosse d'aisance et que sa mort survenue dans ces conditions serait de nature à entraîner pour la mère des présomptions sérieuses d'infanticide. Sans nul doute, ce sont, et ce seront toujours là des cas exceptionnels : mais il suffit qu'ils soient possibles pour que l'expert soit tenu expressément de s'en souvenir à l'occasion, de façon à pouvoir répondre en toute sécurité, au magistrat instructeur, que les explications données par telle ou telle inculpée, relativement à un accouchement qui aurait eu lieu sur un vase de nuit ou un siège de cabinets d'aisance, ne sont pas

inadmissibles, sous réserve, bien entendu, des résultats fournis par l'autopsie du nouveau-né.

M. Vibert. Les faits de ce genre sont connus ; on leur a même donné le nom d'accouchement précipité ; la médecine légale s'en est depuis longtemps préoccupée ; elle arrive facilement à établir des conclusions en tenant compte de ce qui existe au niveau du cordon qui est rompu ou sectionné, des dimensions de la tête fœtale par rapport à l'orifice du water-closet, etc.

M. Descourt. Je ne crois pas qu'on puisse appeler un tel accouchement un accouchement inconscient, car je ne me figure pas qu'une femme puisse ne pas se rendre compte du passage de la tête fœtale à travers l'orifice vulvaire. S'il y a inconscience au début, elle disparaît en tout cas bien vite.

M. Marcel Briand. Les aliénées, les paralytiques générales accouchent souvent d'une façon parfaitement inconsciente dans nos asiles et sans que les personnes qui les entourent se doutent de ce qui se passe.

M. Charles Constant présente au nom de MM. A. Vigié et A. Jaumes une brochure ayant pour titre *le droit de réquisition des médecins par la justice.*

J'ai l'honneur de vous présenter une brochure, ayant pour titre : *Le droit de réquisition des médecins par la justice*, qui a été offerte à la Société par leurs auteurs : MM. A. Vigié, doyen de la faculté de droit de Montpellier et A. Jaumes, professeur de médecine légale à la faculté de Montpellier.

L'intérêt tout particulier de cette brochure ne réside pas seulement dans l'autorité qui s'attache à tous les écrits de ses savants auteurs ; il consiste surtout, à notre avis, en ce que les conclusions de cette étude sont différentes de celles que la Société de médecine légale, dans sa séance du 10 mars 1890, a adoptées sur l'interprétation de l'article 475, § 12 du Code pénal.

MM. Vigié et Jaumes regrettent, en effet, que la Société, après avoir établi et reconnu que la jurisprudence de la cour de cassation déclare obligatoires, pour les médecins, les réquisitions de justice en cas de flagrant délit, « ne soit pas allée plus loin et ne se soit pas demandé si cette juris-

prudence ne méritait pas de céder la place à une autre diamétralement inverse. »

Selon les auteurs de la brochure, sur laquelle j'appelle toute votre attention, l'article 475, § 12, du Code pénal aurait été, jusqu'ici, mal interprété par la jurisprudence; ils sont convaincus et ils donnent à l'appui de la thèse des motifs sérieux que vous voudrez lire: que cet article s'applique seulement à des réquisitions ayant pour objet de faire cesser ou d'entraver des événements dangereux, de provoquer des mesures urgentes et immédiates, et que c'est dénaturer le sens naturel du texte de cette loi pénale que de l'appliquer à des réquisitions d'expertises médico-légales. « Comment comprendre, disent-ils, que le législateur n'ait attaché une sanction pénale qu'aux réquisitions en cas de flagrant délit et qu'il n'ait attaché aucune sanction aux réquisitions, au cours d'instruction et en dehors de tout flagrant délit ? »

Sans rechercher si l'omission que nous reprochent MM. Vigié et Jaumes est ou non fondée, j'ai hâte d'ajouter que la Société de médecine légale est en parfait accord avec eux, lorsqu'elle a proclamé une fois de plus, dans sa séance du 10 mars dernier, la nécessité, pour sauvegarder les intérêts de la justice et ceux des accusés, d'assurer l'instruction spéciale des experts par l'organisation d'un enseignement professionnel approprié. « Il est de la dignité et de l'intérêt de la justice, concluent MM. Vigié et Jaumes, de s'assurer le concours de médecins munis d'une instruction spéciale, c'est-à-dire de médecins légistes, auxquels pourront être *associés* accidentellement des experts se recommandant par des connaissances techniques dans telle ou telle branche des sciences. » Ces médecins légistes, mais ceux-là seulement, ajouterons-nous, devront se tenir en toute occurrence, sauf empêchement légitime, à la disposition de la justice et devront être rétribués de leurs peines et soins comme de véritables experts, c'est-à-dire proportionnellement à l'importance des travaux auxquels ils se

seront livrés, et au plus d'après les bases d'un tarif absolument dérisoire.

J'ai souligné, avec les auteurs de la brochure que je résume, le mot *associés*, lorsque je disais tout à l'heure que des experts pourraient être accidentellement associés aux médecins légistes requis par la justice, parce qu'il nous paraîtrait absolument regrettable que, conformément au projet de réforme de notre code d'instruction criminelle, on pût *substituer*, dans des circonstances spéciales, un expert choisi en dehors de la liste des médecins légistes, en quelque sorte brevetés. Leur association seule nous paraît être de nature à éclairer utilement la justice. Je m'excuse d'avoir retenu si longtemps votre attention sur un sujet déjà tant de fois discuté entre nous à l'occasion d'une brochure de 22 pages. Mais il est de petits écrits — et c'est le cas de l'étude de MM. Vigié et Jaumes — qui donnent plus à penser que de gros volumes et dont les arguments décisifs et les conclusions puissantes s'imposent à tous les esprits. La question de la réquisition des médecins par la justice n'est pas épuisée, vous le voyez, par le récent arrêt de la Cour de cassation du 15 mars 1890 ; elle demeure toujours étroitement liée à celle du tarif de 1811, et de l'enseignement spécial de la médecine légale ; et vous voudrez bien me permettre de dire, en terminant, que cette question est toujours inscrite à l'ordre du jour de vos travaux, puisque vous avez nommé, le 10 mars dernier, une commission spéciale pour étudier, à nouveau, dans quel sens il conviendrait de reviser le tarif de 1811, et comment il serait possible, en organisant l'enseignement professionnel de la médecine légale, de régler la composition des listes d'experts-médecins près les cours et tribunaux

M. Constant. *Le médecin peut-il légalement se servir du remède de Koch?*

M. Brouardel. La question posée par M. Constant est toute nouvelle, car c'est la première fois que l'on voit un remède secret mis en vente, à proprement parler, par un gouvernement étranger.

Lorsque M. Koch a fait sa communication, il s'est produit de tous côtés un enthousiasme certainement exagéré; depuis on tend peut-être, en présence de quelques insuccès, à trop dénigrer la méthode sans en attendre les résultats. En tous cas, quels que soient ceux-ci, on peut dire que c'est la première fois qu'on a trouvé une substance possédant une action élective pour certains tissus pathologiques déterminés et pouvant les modifier. Cela seul est une grande découverte.

Il serait étrange que, légalement, cette substance ne pût pas être étudiée en France, alors que partout ailleurs on peut le faire. Rien, du reste, dans la loi, ne dit que le médecin ne peut pas se servir d'un remède secret ; tout au plus, alors, le pharmacien pourrait-il demander des dommages-intérêts au médecin pour exercice illégal de la pharmacie. En présence de cet état de choses, et surtout en face d'une découverte qui présente un grand intérêt d'étude, il importe que nous soyons fixés à cet égard. Je demande donc que la Société nomme une commission qui nous fera son rapport dans la prochaine séance. (Cette proposition est adoptée et la commission est ainsi constituée : MM. Brouardel, Constant, Descoust, Guillot et Pouchet.)

M. Guillot, en faisant remarquer qu'un membre du Conseil général vient de déposer un projet de déplacement de la Morgue (1), demande que la commission qui a été nommée relativement à la création d'un musée de médecine légale veuille bien se réunir.

Séance levée à 5 h. 3/4.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 25 février 1891. — Présidence de M. **Chauveau.**

M. le Dr Dehenne lit un travail sur la *prophylaxie de la cécité par ophtalmie des nouveau-nés.*

M. le Dr Nicolas communique un mémoire sur la *prophylaxie des épidémies dans les villes d'eaux.* Selon l'auteur, les règlements d'hygiène seraient très difficilement appliqués dans les hôtels ; les mesures prises par l'autorité troubleraient peut-être trop directement les intérêts des habitants.

(1) Voy. *Annales d'hygiène*, déc. 1891.

M. Gautrelet lit un travail relatif au *système filtrant Lefort devant l'hygiène.*

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 2 mars 1891.

M. Proust fait connaître au Comité que depuis le 22 janvier il n'y a pas eu de choléra à Tripoli de Syrie. Une dépêche de Saint-Louis, en date du 25 février, confirme que la fièvre jaune sévit à l'embouchure du Niger.

M. Gabriel Pouchet lit un rapport sur la stérilisation des eaux potables par l'appareil Rouart et Herscher (1), dont les conclusions sont adoptées par le Comité qui donne également son approbation à un rapport de M. Netter sur les expériences qu'il a faites avec le filtre Chamberland.

Séance du 9 mars 1891.

La situation sanitaire extérieure exposée par M. Proust est bonne au point de vue du choléra en Syrie, dans la mer Rouge et le Hedjaz. Cette affection sévit au contraire avec intensité à Calcutta. On signale 9 cas de fièvre jaune en novembre et 10 en décembre à Rio-Janeiro.

M. Brouardel lit un rapport sur un projet de loi relatif à l'exercice de la pharmacie. Ce projet de loi, dont M. Duval est le rapporteur, demande la suppression des pharmaciens de 2e classe et celle des herboristes.

M. Brouardel dans le rapport qu'il soumet au Comité, et qui a été adopté, demande le maintien des pharmaciens de 2e classe dont la disparition serait un obstacle insurmontable à l'organisation d'un service d'assistance dans les campagnes. Sur 7,109 pharmaciens, en effet, qui existent en France, 2,319 seulement sont de 1re classe et 4,781 de 2e classe.

Le projet de loi de la Chambre dispose en outre que les pharmaciens des hospices et des hôpitaux ne pourront pas faire porter les drogues qu'ils fabriquent dans les bureaux de bienfaisance et les dispensaires, même pour y être distribuées gratuitement aux indigents par des personnes choisies par les pharmaciens eux-mêmes.

(1) Voy. *Étude critique des procédés d'épuration et de stérilisation des eaux de boisson* (*Annales d'hygiène*, 3e série, tome XXV, p. 305).

Le Comité consultatif d'hygiène ne partage pas cette doctrine qui, sans bénéfice aucun pour la sécurité publique, priverait des secours pharmaceutiques les indigents d'un grand nombre de communes en France.

Le Comité a voté également la suppression des herboristes.

Séance du 16 mars.

D'une dépêche communiquée par M. Proust, il ressort que le choléra a éclaté à Massouah.

Après la lecture d'un rapport de M. Bergeron, qui émet un avis favorable sur un projet d'amenée d'eau destinée à la commune de Beaufort (Hérault), le Comité approuve ce projet.

M. Thoinot lit ensuite une note sur un projet d'approvisionnement d'eau présenté par la commune de Tourouzelle (Hérault) dont il propose le rejet, ses conclusions sont adoptées.

Le Comité entend la lecture d'un rapport sur l'épidémie de choléra dans la mer Rouge en 1890, fait par M. Proust, qui termine ce travail considérable par les réflexions suivantes qu'il importe de retenir :

« Quoi qu'il en soit, le fait grave qui ressort de la dernière production du choléra au Hedjaz, c'est que les établissements dits quarantenaires de la Turquie à l'île de Camaran ou à l'îlot d'Abon-Saad dans la rade de Djeddah se sont montrés incapables de prévenir l'importation du choléra au Hedjaz, puisque tous les pèlerins venant d'au delà du détroit de Bab-el-Mandeb, sans exception, ont dû faire dans ces établissements une observation variant d'au moins vingt-quatre heures à cinq ou dix jours d'observation.

« Mais je n'ai pas besoin de répéter que ces établissements laissent presque tous à désirer sous plusieurs rapports : désinfection presque nulle des pèlerins et des navires, isolement insuffisant permettant la communication des pèlerins infectés avec ceux qui sont censés indemnes, défaut de surveillance exacte par suite de l'obligation où l'on est de prendre des surveillants arabes dans le village même de l'île de Camaran, etc., etc. Aussi le Conseil international de santé de Constantinople a-t-il mis à l'étude la réorganisation, ou même l'organisation véritable de l'établissement de Camaran. Une enquête devra être faite sur les lieux par une commission présidée par l'inspecteur général du service, secondé de personnes compétentes en ce qui concerne les constructions des bâtiments propres à loger et à isoler les pèlerins, en ce qui regarde la désinfection par des dispositifs sérieux et en général en ce qui a trait aux améliorations indispensables au

fonctionnement régulier de l'Établissement. Resteront les moyens matériels d'exécution, les fonds, ce *summum desideratum* avec lequel il faut toujours compter en Orient. »

Les conclusions de M. Proust sont les suivantes :

1° Le choléra de Camaran a été importé par un navire anglais venant de l'Inde ;

2° Le choléra de Hedjaz semble avoir été importé par la voie maritime ;

3° Le choléra de la Mecque est une menace constante pour l'Europe ;

4° Les mesures prescrites à l'égard des pèlerins se rendant à la Mecque n'ont pas empêché le choléra de s'y développer ; il est donc nécessaire de perfectionner les moyens employés jusqu'ici ;

5° Les mesures de prophylaxie prescrites par le Conseil d'Alexandrie au moment du retour des pèlerins ont empêché, cette année, le choléra de gagner l'Égypte et l'Europe. Il y a donc lieu, non seulement de maintenir ce conseil, mais encore de lui donner plus d'autorité et de le rendre réellement international. Il y a lieu également d'augmenter le nombre des lazarets de la mer Rouge et les moyens d'assainissement et de désinfection.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

Séance du 20 février 1891.

Divers rapports sur des vacheries, serrureries, abattoirs, brûloirs à porc, ateliers de gravure, d'équarrissage, de construction de machine, sur l'établissement d'un lavoir, sont approuvés par le Conseil.

M. Olivier rend compte d'une visite qu'il a faite à la maison départementale de Nanterre, à l'occasion d'une épidémie de rougeole. Il est d'avis qu'il y a lieu actuellement de refuser l'admission d'autres enfants à la Maison de Nanterre, de ne laisser sortir aucun de ceux qui y sont internés et qui doivent être considérés comme contaminés. La désinfection sera faite ultérieurement.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Proust, Chautemps, Colin, les conclusions du rapport de M. Olivier sont adoptées.

M. Colin a présenté un rapport sur des cas de pelade contractés chez un coiffeur. Dans ce rapport il a rappelé qu'il y a trois ans il avait prescrit dans l'armée les mesures suivantes pour pré-

server les soldats contre la contagion de la pelade chez les perruquiers : suppression dans la mesure du possible de l'emploi de tout ustensile commun, chacun apportant son peigne, sa brosse; la désinfection par le flambage et l'immersion dans des solutions antiseptiques, avant chaque opération des instruments d'usage forcément commun, comme les ciseaux des perruquiers; obligation par ceux-ci de se laver soigneusement les mains avant de reprendre les instruments, etc., etc.

A ces prescriptions, M. Colin propose d'ajouter que les coiffeurs, dont l'industrie a une certaine importance, où les clients se succèdent presque sans interruption du matin au soir, soient invités à doubler au moins le nombre des instruments, peignes, brosses, ciseaux, etc., affectés à chaque fauteuil d'opération, de façon à faire toujours alternativement usage de deux catégories d'instruments, ce qui permettrait d'appliquer alternativement aussi à chacune de ces catégories, avant toute opération nouvelle, les mesures de propreté, ou plutôt d'antisepsie formulées par le Conseil le 23 octobre 1889, et qui sont les suivantes :

1° Dans les écoles où il y a des internes, exiger que chaque élève ait son peigne, sa brosse et que ces objets soient tenus proprement; interdire aux élèves de changer de coiffure entre eux;

2° Instruire les barbiers et les coiffeurs des dangers de contagion inhérant à la pratique de leur profession et de la responsabilité qui en résulte; leur demander d'engager chacun de leurs clients à se procurer autant que possible les objets qui doivent lui servir; d'autre part, inviter les coiffeurs à désinfecter, après chaque opération, les objets communs.

Les peignes et les brosses devront être tous les jours lavés à l'eau de savon, et nettoyés à l'aide d'une poudre de riz. Les ciseaux et autres objets en acier seraient trempés dans l'eau bouillante, ou désinfectés dans une solution d'acide phénique à 5 p. 100.

Séance du 6 mars 1891.

Après avoir entendu des rapports sur divers établissements classés, buanderie, vacherie, argenterie de glace, teinturerie, abattoirs, brûloir, fonderie de cuivre, le Conseil de salubrité de la Seine a reçu communication de deux rapports très intéressants, l'un de M. Dujardin-Beaumetz sur les *cas de rage humaine observés dans le département de la Seine en* 1890, l'autre de M. Michel Lévy sur *une explosion qui s'est produite dans une brasserie du département de la Seine.*

Cas de rage humaine observés dans le département de la Seine, par

M. Dujardin-Beaumetz. — La rage n'a fait qu'une seule victime dans le département de la Seine en 1890, une enfant de sept ans mordue à la jambe et qui, bien que portée deux jours après à l'Institut Pasteur, a succombé deux mois et demi après, à la rage canine. Dans son mémoire M. Dujardin-Beaumetz donne la statistique suivante des cas de mort par rage observés dans le département de la Seine depuis 1880.

1880	4 cas.	1886	3 cas.
1881	21 —	1887	9 —
1882	9 —	1888	19 —
1883	4 —	1889	6 —
1884	3 —	1890	1 —
1885	22 —		

A côté de cette statistique M. Dujardin-Beaumetz en a donné une autre qui offre également de l'intérêt : celle du nombre des animaux enragés pendant cette période :

1883	182	1887	644
1884	301	1888	863
1885	518	1889	367
1886	604	1890	203

M. Dujardin-Beaumetz fait remarquer que toujours les années à fortes mortalités rabiques sont suivies de périodes de faibles mortalités, et il en conclut que pendant les années succédant à ces hautes mortalités, l'administration applique la loi avec plus de rigueur et que d'autre part les particuliers effrayés par les accidents signalés recourent plus généralement au traitement anti-rabique.

C'est ce que confirme M. Nocard en rappelant que chaque fois que l'administration a fait appliquer les prescriptions légales relatives aux chiens errants qui sont ceux chez lesquels la rage se recrute et se perpétue, le nombre des cas de rage s'abaisse immédiatement et reste pendant plusieurs années à un chiffre relativement bas. M. Nocard a dit qu'en 1878, pendant les deux premiers trimestres on avait compté 141 et 175 chiens enragés, 100 personnes avaient été mordues, 21 avaient succombé. La préfecture fit appliquer les règlements, il n'y eut plus que 50 chiens enragés dans le dernier trimestre de 1878, et jusqu'en 1883 le nombre annuel des chiens enragés fut inférieur à 260. Insensiblement, progressivement le nombre des cas de rage a augmenté chaque année pour atteindre en 1888 le chiffre énorme de 863 cas.

Dans les quatre premiers mois de 1888, on avait constaté dans le département de la Seine plus de 400 cas de rage.

Le 8 juin 1888 M. le Préfet de police rendit une ordonnance

prescrivant pendant six semaines la saisie et l'abattage de tout chien qui ne serait pas tenu en laisse. L'ordonnance, dit M. Nocard, fut exécutée, chose rare, 3,250 chiens furent abattus. Le nombre des chiens enragés tombe graduellement de 125 en août à 29 en octobre, 27 en novembre, 30 en décembre.

MM. Nocard et Arm. Gautier demandent avec M. Dujardin-Beaumetz que l'on applique strictement à Paris les dispositions des articles 53 et 54 du décret du 22 juin 1882, et que le Conseil renouvelle les vœux émis par lui en 1887 et 1888 sur l'envoi à l'Institut Pasteur des personnes mordues, l'utilisation des gardiens de la Paix pour veiller à l'application de la loi, etc.

Explosion dans une brasserie, par M. Michel Lévy. — Cette explosion violente qui a brisé le foudre et projeté de la résine enflammée sur cinq ou six ouvriers s'est produite dans les conditions suivantes :

Il est d'usage dans les brasseries de garnir d'un enduit de résine l'intérieur des foudres en bois qui servent de réservoir à bière.

Dans ce but, on se sert de deux procédés : le premier qui consiste à liquéfier au moyen d'un jet de vapeur surchauffé l'ancien enduit que l'on veut renouveler et qu'on écoule au dehors. Puis on introduit la nouvelle résine bien fondue ; on bouche les ouvertures du foudre, et en le faisant rouler systématiquement on obtient un enduit suffisamment uniforme.

Ce mode opératoire ne paraît avoir jamais déterminé d'accident grave ; l'unique précaution qu'il comporte consiste à éviter l'approche d'un feu qui pourrait enflammer la résine fondue ou les vapeurs qui s'en dégagent.

Le second procédé d'invention allemande s'exécute de la façon suivante : le foudre dressé est coiffé, sur le trou d'homme ouvert, d'une hotte conique terminée par un tuyau formant cheminée ; on descend par le tuyau une mèche en amiante enduite de résine et enflammée ; puis on verse lentement une certaine quantité de résine fondue (20 kilog. pour un foudre de 35 hectolitres). L'opération dure dix minutes environ ; on retire la mèche ; on ferme toutes les ouvertures et enfin on roule le foudre dans tous les sens.

La résine fondue s'enflamme au contact de la mèche, liquéfie et purifie l'ancien enduit et se débarrasse elle-même des dernières traces d'essence de térébenthine qu'elle renfermait et qui pouvaient communiquer leur odeur à la bière.

M. Michel Lévy et le Conseil d'hygiène avec lui estiment que le nouveau procédé est trop dangereux pour être pratiqué industriellement, et qu'il y a lieu de recommander aux brasseurs d'é-

viter l'approche de tout feu nu pendant l'opération qui consiste à enduire les foudres de résine.

Application du décret du 26 mars 1852. — Sur un rapport de M. Hétier, le Conseil d'hygiène de la Seine a approuvé une délibération du Conseil municipal de Choisy-le-Roi ainsi conçue :

Considérant que dans l'intérêt de la salubrité, de la propreté et de la commodité du passage dans les rues, quais, places et voies publiques, il y a lieu de faire conduire directement à l'égout les eaux pluviales et ménagères provenant des constructions, demande l'application au territoire de la commune des dispositions de l'article 6 du décret du 26 mars 1852 concernant les rues de Paris.

Cet article est ainsi conçu :

« Toute construction nouvelle dans une rue pourvue d'un égont devra être disposée de manière à y conduire les eaux pluviales et ménagères.

« La même disposition sera prise pour toute maison ancienne en cas de grosses réparations et en tout cas avant dix ans. »

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Par M. le Dr **G. Alphandery.**

Du rôle que doit tenir le médecin consulté par une nourrice dont le nourrisson est syphilitique. — Il semble au premier abord que la conduite à tenir en pareil cas est des plus simples. La nourrice qui vient consulter le médecin désire, en somme, simplement savoir si elle peut oui ou non continuer sans danger l'allaitement et nous n'avons qu'à lui dire franchement quelle est notre opinion. Si l'on creuse quelque peu la question, comme l'a fait dans une clinique récente le professeur Fournier, on ne tarde pas à voir apparaître toutes les difficultés d'un pareil sujet.

Avons-nous d'abord le droit d'examiner un enfant que nous amène une domestique sans l'autorisation expresse de ses parents? En donnant une consultation dans ces conditions ne commettons-nous pas une illégalité ou tout au moins une irrégularité? Question délicate que M. Alfred Fournier tranche nettement par la négative. Vous parlez d'irrégularité, dit-il, « mais cette irrégularité dépend de la nature même de la situation, et il me semble qu'il est légitime de la commettre. En premier lieu, la nourrice

a, comme tout le monde, le droit de légitime défense; comment donc pouvez-vous trouver illégal, qu'exposée à contracter une maladie dangereuse, réputée honteuse, elle cherche à savoir si elle est exposée, et, par conséquent, qu'elle consulte un médecin honnête; il me semble que la nourrice, en s'enquérant de la santé de l'enfant, ne fait qu'user de réciprocité. Quand elle s'est présentée pour entrer en service, la famille, avant de l'arrêter, a appelé le médecin; elle a été forcée de laisser examiner sa bouche, ses seins, ses mains et parfois même ses parties génitales. La nourrice qui a subi tout cela, toutes ces avanies, n'a-t-elle pas quelques droits lorsqu'elle demande à son tour que l'on examine l'enfant qui lui est confié? Vous jugez illégal que, quand elle a des doutes sur la santé du nourrisson, elle aille chez un médecin lui demander si elle ne court pas de dangers. Je ne partage pas votre avis; je vais même plus loin et dis: le droit de cette femme à s'assurer de la santé de son nourrisson me semble absolument justifié... Il m'est arrivé souvent d'agir comme je vous le conseille de faire et ma conscience ne me reproche rien. »

Admettons maintenant que nous ayons examiné attentivement l'enfant et que nous l'ayons trouvé atteint de syphilis, notre devoir est évidemment de déconseiller l'allaitement si la nourrice n'est pas infectée, mais si notre honnêteté nous conseille d'agir ainsi, il est indispensable d'ajouter qu'elle ne nous oblige nullement à préciser la raison de notre dire, encore moins à l'attester par un certificat ou seulement par une ordonnance.

Agir autrement serait exposer les parents de l'enfant à des tentatives de chantage auxquelles le médecin ne saurait prêter la main, même de la façon la plus indirecte.

Le médecin doit donc, en résumé, examiner l'enfant que lui présente une nourrice, parce que son devoir est de préserver celle-ci et sa famille de la syphilis s'il est possible, mais après avoir déclaré s'il croit oui ou non que l'allaitement est dangereux pour la nourrice, il doit borner là ses déclarations.

Si la nourrice insiste, le médecin n'a qu'à répondre catégoriquement qu'il n'a rien à dire de plus ou bien encore s'en tirer par un faux fuyant. On s'évitera ainsi bien des mécomptes.

Le secret médical et les assurances sur la vie. — On sait que certaines compagnies d'assurances sur la vie exigent avant de payer la prime due un certificat indiquant la nature de la maladie qui a déterminé le décès de l'assuré. Ainsi que l'établit à nouveau un jugement rendu par la cour d'appel de Paris, ce certificat n'est nullement indispensable. Il s'agissait en l'espèce de la

veuve d'un assuré qui ne pouvait toucher le montant de sa prime parce que le médecin de son mari avait cru devoir lui refuser le certificat demandé en se retranchant derrière le secret professionnel. Les premiers juges avaient déclaré « que le médecin tenu au secret professionnel n'est pas obligé de faire un certificat sur la cause d'un décès; que lui seul est juge de la question de savoir si le fait dont il a reçu communication par état ou profession lui a été confié sous le sceau du secret. » Ces motifs ont été également adoptés en appel purement et simplement. Comme ce jugement n'est pas le seul, il est probable à l'avenir que les compagnies s'exécuteront de bonne grâce, au lieu de s'exposer à un procès perdu d'avance.

Responsabilité du médecin vis-à-vis du pharmacien d'une société de secours mutuels. — Le *Concours médical* a reçu d'un de ses lecteurs une lettre qui soulève une question de droit sur laquelle aucun tribunal ne s'est, que nous sachions, déjà prononcé.

« Un membre de Société de secours mutuels, dit notre confrère, un membre de Société de secours mutuels que je connais comme tel, a une fièvre typhoïde; je lui demande s'il est toujours de la Société; il me répond affirmativement et me dit qu'il enverra chercher sa feuille de visite au siège de la Société qui est *à 7 kilomètres* de son domicile. Je le crois sur parole, et j'inscris sur mes ordonnances *la mention : « Société de S.* » Quelques jours après, je réclame de nouveau la feuille de visite, et on me répond qu'on devait l'envoyer, mais qu'elle n'était pas encore arrivée. Bref, la maladie entière se passe ainsi, et ce n'est qu'ensuite que j'apprends que le sociétaire en question étant en retard de sept mois pour le payement de sa cotisation, la feuille de visite lui a été refusée. J'ai donc été une fois de plus filouté, et le client étant mauvais, j'écrivis les visites parmi les non-valeurs. Mais voici bien une autre affaire ; le pharmacien entend être payé et attaque la Société parce que j'ai mis sur mes ordonnances la mention : « Société de S. », engageant la Société à recourir contre le médecin, qui est, dit-il, le fondé de pouvoir de la Société. Or, nous sommes environ six à huit médecins qui desservons les différents membres de la Société, dont je ne suis point médecin particulier.

« Puis-je être rendu responsable des ordonnances que j'ai faites, et me faudra-t-il perdre mes visites et de plus la note du pharmacien? »

Le *Concours médical* estime que la Société de secours mutuels n'a d'action que sur le sociétaire qui a sciemment trompé le méde-

cin, pourvu que ce dernier puisse faire la preuve de la fausse déclaration et nous nous rangeons à cet avis. Nous comprenons que le pharmacien refuse de supporter la perte qui lui incombe dans cette affaire, mais nous trouverions absurde que ce fût aux dépens du médecin qui se trouve lui-même le premier dupé. Ce qu'a de mieux à faire en l'espèce la Société c'est de payer, quitte à prendre à l'avenir les précautions convenables pour éviter les faits de ce genre.

REVUE DES LIVRES

La santé de nos enfants, par A. Coriveaud, méd. insp. des enfants assistés. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1890. — Sous une forme attrayante et simple, le livre du Dr Coriveaud est un recueil de conseils précieux, spécialement destinés aux parents qui ont soin de la santé de leurs enfants. On y chercherait en vain les considérations scientifiques qui encombrent d'ordinaire les livres de ce genre et auxquelles les gens du monde ne comprennent pas grand'chose. Le Dr Coriveaud est un médecin praticien, que ses fonctions mêmes ont familiarisé avec l'hygiène infantile et sans doute mis plus d'une fois aux prises avec les préjugés et les terreurs populaires.

Il prend l'enfant dès sa naissance, le suit pas à pas durant ses premières années et chemin faisant donne d'utiles conseils sur son régime alimentaire, sur le pesage des nourrissons, sur l'alimentation des nourrices, sur le sevrage, sur les bains, etc. Il montre les bienfaits de la loi Roussel, dont la bonne application sauve chaque année tant d'enfants qui, sans cela, étaient voués à une mort certaine.

Dans la deuxième partie il met les parents en garde contre certains préjugés populaires; il les initie à l'hygiène infantile, leur fait toucher du doigt l'utilité de la vaccination, des examens fréquents de la gorge, du nez, des oreilles de leurs enfants, etc. Enfin, l'auteur consacre son dernier chapitre à la renaissance physique en insistant sur le bénéfice que les enfants retirent des exercices raisonnés du corps, de l'usage des bains et des douches, etc.

Dr R.

L'hygiène dans la famille, par le Dr Paul Sapiens. — Qui ne sait que dans les pratiques quotidiennes de la vie, il se produit, au

sujet des questions d'hygiène, des hésitations, des doutes, et souvent des erreurs, d'autant plus fâcheuses que leur continuelle répétition en augmente l'importance? C'est dans le but de signaler ces erreurs que le livre du Dr Sapiens a été écrit; il contient, présentés avec précision, tous les principes généraux dont l'application est indispensable au maintien de la santé. Il est divisé en cinq parties : l'habitation, l'alimentation, les soins corporels, les vêtements et les habitudes. Il indique les régimes et le genre de vie qui conviennent à chaque tempérament : nerveux, bilieux, sanguin ou lymphatique. Un petit dictionnaire hygiénique de l'alimentation le complète. O.

Inumazione e cremazione dei cadaveri, par AL. BESI, Padova, 1886. L'auteur examine la question de l'inhumation et de la crémation des corps au point de vue de la religion, de l'histoire, de l'hygiène, de la médecine légale, de l'économie et du sentiment. Il passe en revue les divers arguments invoqués par les partisans de l'un ou de l'autre mode de sépulture. Il ne donne pas de conclusions fermes, mais il est facile de deviner qu'il est l'adversaire de la crémation, à laquelle il reproche de froisser le sentiment religieux et le sentiment de vénération dû aux morts et d'endetter les municipalités qui construisent de coûteux crématoires; il pense enfin qu'au point de vue de l'hygiène et de la médecine légale, l'inhumation est préférable à la crémation. Les arguments tirés de la médecine légale sont connus. M. Besi en donne un nouveau, au point de vue de l'hygiène, original, si je l'ai bien compris. Il condamne la crémation au point de vue de l'hygiène, parce que la masse d'acide carbonique dégagée par les corps en combustion empoisonnerait l'atmosphère et la rendrait irrespirable. Dr R.

CHRONIQUE

L'état sanitaire de l'armée française en 1888. — M. Longuet vient de publier la statistique de la morbidité et de la mortalité militaires en 1888. Ce travail, aussi remarquable et aussi intéressant que les précédents, nous apprend que l'effectif pour l'année 1888 était de 507,000 hommes présents sous les drapeaux, y compris les officiers.

Dans le courant de cette année, on a relevé le nombre de

603,000 hommes malades à la chambre, soit une morbidité de 1,430 sur 1,000 hommes présents, le maximum étant au 19e corps avec 1,803, le minimum au 8e corps avec 990. On a compté 145,000 entrées dans les infirmeries, ce qui correspond à 948 sur 1,000; c'est dans la 7e région que se trouve le maximum et en Tunisie le minimum. Le chiffre des entrées dans les hôpitaux a atteint 100,000, soit 195 sur 1,000, le maximum étant au 19e corps avec 347, et le minimum au 1er corps avec 100 seulement.

Les mois où il y a plus de malades sont mars, avril et mai; dans les mois de septembre, octobre et novembre, il y en a moins que dans le reste de l'année.

Au point de vue de la morbidité, les corps d'armée se classent ainsi qu'il suit :

Maximum : 3e, 7e, 11e, 18e et 19e corps, et gouvernement militaire de Lyon.

Moyenne : 2e, 4e, 9e, 10e, 12e, 15e, 16e et 17e corps.

Minimum : 1er, 5e, 6e, 8e, 13e et 14e corps.

Les troupes les moins éprouvées sont les sections de secrétaires d'état-major, d'ouvriers d'administration et d'infirmiers, la garde républicaine, les compagnies d'ouvriers d'artillerie et les établissements pénitentiaires. Les plus éprouvés sont : les bataillons d'infanterie légère d'Afrique, les régiments de zouaves et de chasseurs d'Afrique, les bataillons du génie et le régiment de sapeurs-pompiers de Paris.

La mortalité a été de 2,667 en France, 618 en Algérie et 131 en Tunisie, soit de 3,426 au total. La proportion est donc de près de 7 sur 1,000, mais elle ne dépasse que fort peu 6 pour la France, tandis qu'elle monte à plus de 10 pour l'Algérie et près de 13 pour la Tunisie.

C'est en mars qu'il y a eu le plus grand nombre de décès, 398; et en novembre le moins grand nombre, 139.

Les prescriptions si sages et si humanitaires de M. de Freycinet n'avaient pas encore eu le temps de produire leur effet, et le nombre des décès a été aussi fort en 1888 qu'en 1887; il a même augmenté dans les troupes du 19e corps, c'est-à-dire en Algérie.

Enfin, on a constaté, en 1888, 9,325 cas de réforme par suite de maladies ou d'infirmités contractées au service, soit dans la proportion de 18 sur 1,000 hommes présents.

Parmi ces réformes, 8,730 n'ont comporté aucun secours ou pension pécuniaire, ce qui prouve que la cause ne pouvait en être attribuée au service militaire.

La révision des règlements sanitaires du canal de

Suez. — L'ambassadeur d'Italie à Paris a adressé au ministre des affaires étrangères une lettre dans laquelle il avise notre gouvernement de l'initiative, prise par l'Italie, de reconstituer sur de nouvelles bases un service sanitaire international de la mer Rouge et des pays limitrophes ; et de fixer les garanties dont il conviendrait d'entourer ce service dans la Turquie d'Asie, en Perse et en Egypte.

Voici un résumé des bases sur lesquelles le gouvernement italien juge utile une entente spéciale des puissances.

L'accord devra avoir pour but principal l'organisation de deux services sanitaires internationaux bien distincts : l'un pour régler et assurer l'application des mesures reconnues nécessaires pour empêcher du côté de l'Orient la propagation de toute maladie infectieuse par la « voie de terre » ; l'autre la même défense par la « voie de mer. »

Voie de terre. — Ce service regarde essentiellement les gouvernements locaux; il suffirait que les puissances européennes conservassent leur représentant spécial dans le conseil supérieur de santé de Constantinople et d'Alexandrie et qu'elles provoquassent la formation d'un conseil semblable en Perse, afin d'assurer l'adoption de mesures promptes et efficaces en cas de menace d'invasion épidémique.

Voie de mer. — Constituer une action collective de toutes les nations co-intéressées à la défense contre les maladies pestilentielles venant d'Orient, si l'on veut donner au service sanitaire une organisation complète et convenable.

Il faut pour atteindre ce but :

1° Instituer une commission internationale permanente et autonome, chargée de la direction du service sanitaire international dans la mer Rouge ;

2° Instituer deux bureaux sanitaires internationaux chargés de l'inspection médicale des navires, qui de l'Océan Indien entrent dans la mer Rouge; et de ceux qui de la mer Rouge se dirigent vers la Méditerranée. Le premier de ces bureaux doit fonctionner au détroit de Bab-el-Mandeb, l'autre dans le voisinage de Suez;

3° Instituer, auprès de chacun de ces bureaux, une station sanitaire internationale dans laquelle les bâtiments pourraient convenablement passer par toutes les mesures quarantenaires et de désinfection auxquelles il y aurait lieu de les soumettre.

La commission internationale sera composée de délégués de chacune des nations contractantes et devra être essentiellement technique.

Nous ferons seulement remarquer que ces mesures ne pourront

être appliquées contre le choléra actuel et que, de plus, il est à craindre que la conférence proposée n'aboutisse à un avortement comme cela a déjà eu lieu plusieurs fois.

La désinfection des voitures à bestiaux. — La préfecture de police de la Seine a inauguré le 18 août 1890 son service de désinfection des voitures qui transportent le bétail au marché de la Villette.

Cette mesure prophylactique qui s'imposait depuis longtemps a complété l'ensemble des mesures hygiéniques mises en pratique depuis deux ans dans ce vaste établissement.

Les opérations de désinfection ont été faites sous le contrôle de quatre vétérinaires-inspecteurs de la boucherie. Cette nouvelle mesure a complètement réussi : 150 véhicules au moins ont été lavés et assainis avec du sulfate de zinc à 2 %.

La désinfection des voitures a été bien accueillie par les intéressés, beaucoup d'entrepreneurs de transports ont facilité la tâche aux agents de la désinfection, en lavant et assainissant eux-mêmes leurs voitures.

Congrès d'hygiène et de démographie de Londres. — Le ministre de l'intérieur vient d'instituer un comité chargé d'assurer la participation de la France au Congrès international d'hygiène et de démographie qui doit tenir sa septième session à Londres du 10 au 17 août prochain.

Ce comité est ainsi composé :

Président d'honneur. — M. Pasteur.

Président. — M. Brouardel.

Vice-présidents. — MM. H. Monod, Bergeron, Proust, Chauveau.

Secrétaires. — MM. Napias, A.-J. Martin, de Valbreuse.

Secrétaire-adjoint. — M. Louis Vintras, à Londres.

Membres. — MM. Arnould, G. Ballet, Bechmann, Bérenger-Féraud, Bertillon, Bouffet, Bourneville, Chautemps, Chevallereau, Chevandier (de la Drôme), Colin (Léon), Cornil, Drouineau, Gibert, Girard, Grancher, Henrot, Ch. Herscher, Laborde, Lacassagne, Layet, Lereboullet, Levraud, du Mesnil, Netter, Nocard, Pamard, Peter, Peyron, Poincarré, Gabriel Pouchet, de Ranse, Rochard, Siegfried, Straus, Thoinot, Trélat, Vaillard, Vallin.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ASSAINISSEMENT DES QUARTIERS OUVRIERS DES VILLES INDUSTRIELLES ANGLAISES ET LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

Par le Dr **L. Reuss.**

La question des habitations à bon marché préoccupe vivement les esprits en France : l'association qui s'est donné comme but l'érection de maisons salubres, bien construites et d'un prix modique, qui compte parmi ses membres des hommes tels que MM. Jules Simon, Picot, Siegfried, du Mesnil, Cheysson, etc., poursuit ses efforts avec une louable persévérance, multiplie les conférences et par la voie de la presse et celle du livre tâche de provoquer dans le public un grand courant d'opinion. Elle mérite plus qu'une reconnaissance banale, car elle a entrepris une tâche doublement bienfaisante et moralisatrice.

Donner en effet aux ouvriers, aux petits employés des logements sains, aérés et gais, n'exiger d'eux qu'un loyer modeste, c'est leur donner la vie, c'est les éloigner à tout jamais de ces cités lépreuses, de ces maisons noires et malsaines où les ménages se coudoient dans la plus écœurante promiscuité et où sombrent trop souvent, avec la santé, l'honneur et le repos des familles.

C'est surtout dans les grandes villes et dans les centres

manufacturiers importants que la question se pose avec toute son acuité. A Paris même le problème n'est pas résolu. On s'est souvent demandé s'il fallait laisser à des particuliers, à des sociétés le soin de construire ces habitations à bon marché, ou si ce devoir n'incombait pas aux municipalités, voire même à l'État. Les logements ouvriers élevés par des particuliers, par des chefs d'usine surtout, ont généralement donné de bons résultats : ceux-ci n'en faisaient pas d'ailleurs une affaire de spéculation.

L'État peut difficilement s'occuper de la construction et de la location d'immeubles à bon marché : les municipalités au contraire peuvent, sous ce rapport, rendre de réels et d'importants services à la population ouvrière, soit en élevant sur des terrains vagues appartenant à la commune des maisons salubres et à bon marché, soit en assainissant les quartiers ouvriers et en remplaçant les masures dont la démolition s'impose, par des constructions nouvelles et absolument hygiéniques.

Mais pour les municipalités l'édification de ces habitations à bon marché ne doit et ne peut être une affaire lucrative, pas plus que pour les particuliers.

Quelques conseils municipaux sont entrés dans cette voie : les faits sont trop récents pour que l'on puisse en tirer une conclusion en faveur de telle ou telle solution.

En Angleterre la question est beaucoup plus avancée que chez nous. Elle a reçu depuis longtemps un commencement de solution officielle. Elle a été le sujet des délibérations du gouvernement, elle a été l'objet de nombreux arrêtés municipaux, et même de décrets royaux. Il existe, en effet, chez nos voisins d'outre-Manche toute une législation d'hygiène, dont les éléments se sont surajoutés les uns aux autres, mais qui depuis cinquante ans ne cesse de progresser. Par une série d'*acts*, toutes les questions d'hygiène publique et privée ont été peu à peu réglées : et, chose curieuse dans un pays où chacun tient si fermement aux prérogatives que lui octroie la Constitution et au

respect dû à la liberté individuelle, tous les citoyens de la Grande-Bretagne se conforment, sans protester, aux prescriptions édictées par ces *acts* pour sauvegarder la santé publique et font, au bénéfice du bien commun, litière de ces mêmes sentiments d'indépendance et de liberté individuelles qu'en toute autre circonstance ils eussent défendus jusqu'au bout. En France, c'est précisément ce respect de la liberté individuelle qui est le plus grand obstacle à l'amélioration et à la réglementation de l'hygiène publique.

Les habitations destinées aux classes laborieuses ont été naturellement l'objet d'une loi spéciale. Cette loi qui confère aux municipalités des pouvoirs étendus est connue sous le nom de *Artizans and Labourers Dwelling's Improvement act* et date de 1875. Grâce à cette loi, grâce à d'autres actes, tels que les *Torren's acts*, les *Cross acts*, etc., grâce à toutes les lois qui régissent les matières d'hygiène, grâce enfin à tous les arrêtés que les municipalités ont pu prendre et qui, s'ils varient dans leur teneur ou dans leur forme, suivant les exigences locales, restent identiques au fond, les villes industrielles ont été peu à peu dotées de cités ouvrières, de maisons salubres d'un loyer modique, et ont vu disparaître ces quartiers sordides, ces masures lépreuses où s'entassaient jusque dans ces dernières années, au détriment de leur santé, les ouvriers de leurs manufactures.

Quelques villes ont construit elles-mêmes leurs quartiers ouvriers. D'autres se sont contentées de jeter bas les quartiers insalubres, de faire place nette et de louer ou de vendre le terrain à des particuliers ou à des sociétés, à la condition expresse d'y élever des habitations à bon marché. Toutes, elles ont entrepris ces travaux dans un but humanitaire, quelques-unes ont cru faire en même temps une excellente affaire. Parmi celles-ci, la plupart ont éprouvé des mécomptes, les autres ont au contraire eu la chance de trouver dans le prix de location des immeubles un taux rémunérateur des capitaux dépensés.

Je trouve à ce sujet, dans le numéro de janvier 1891 du *Practitioner*, un très intéressant rapport du Dr Henry-E. Armstrong sur les logements ouvriers. Le Dr Armstrong n'est pas le premier venu. *Medical officer of health* de la ville et du comté de New castle-upon-Tyne, il est le président de l'association des medical officers of health du Royaume-Uni. Ce rapport emprunte donc à la situation et à la compétence de son auteur une valeur incontestable. Il est le résumé des réponses faites au Dr Armstrong par les Medical officers of health, c'est-à-dire par les médecins officiellement chargés de veiller à la santé publique des principales villes du Royaume, à un questionnaire qu'il leur avait envoyé.

Ce questionnaire visait surtout le grand point de la construction, par les municipalités elles-mêmes, de logements à bon marché. Les réponses adressées au Dr Armstrong concernent les vingt-deux villes suivantes :

Birkenhead, Birmingham, Blackburn, Bolton, Brighton, Bristol, Cardiff, Derby, Glasgow, Halifax, Huddersfield, Leeds, Leicester, Manchester, Newcastle-upon-Tyne, Nottingham, Oedham, Portsmouth, Preston, Salford, Sheffield et Wolverhampton : ce sont les centres industriels les plus importants de la Grande-Bretagne.

Parmi ces villes les unes ont construit elles-mêmes des habitations à bon marché, sur des terrains vagues jusqu'alors ou sur des terrains achetés à cet effet ; d'autres se sont contentées d'exproprier des quartiers insalubres, de les démolir et d'en louer ou vendre le sol à la condition expresse qu'on n'y élèverait que des habitations à bon marché.

Les municipalités de Glasgow et de Huddersfield ont été les premières, je crois, à faire construire des logements ouvriers. Mais leur nombre paraît être peu en rapport avec l'importance de ces villes manufacturières et le chiffre de leur population ouvrière.

A Glasgow, par exemple, la municipalité a fait bâtir

90 logements dont 24 d'une seule pièce, 58 de deux pièces et 8 de trois pièces. Le loyer annuel de ces logements est respectivement de 200 fr., de 247 fr. 50 et de 325 à 400 fr. Ce sont là des prix modestes, qu'un ouvrier économe et travailleur peut facilement acquitter. Les logements sont sains et bien entretenus.

En même temps, en vertu du *Glasgow' Improvement Trust Act* de 1866, la municipalité a fait démolir un grand nombre de maisons insalubres. Elle a dépensé 87,212 liv. st. pour la construction de sept maisons communes (lodging houses) dont l'une est spécialement affectée aux femmes. Ces lodging houses ont eu un tel succès auprès de la population ouvrière que l'on va prochainement en élever un autre pour les gens mariés. Les maisons modèles du Salt-Market et de Steel Street sont habitées par des ouvriers d'une qualité un peu supérieure. Leur construction a coûté à la ville 20,000 liv. st. L'opération a donné d'excellents résultats au point de vue financier : la location de ces maisons procure à la ville un revenu de 4 p. 100, et cependant celle-ci ne s'est décidée à édifier des habitations à bon marché qu'après avoir essayé, en vain, de vendre le terrain à moitié du prix d'achat.

Quoiqu'un nouveau groupe de 36 logements à 1 pièce soit en construction, le nombre de maisons salubres mises à la disposition de la population laborieuse de Glasgow serait hautement insuffisant, si celle-ci ne pouvait trouver à se loger dans les *Ticketed houses*. La municipalité de Glasgow achète, répare et rend habitables de vieux immeubles à demi ruinés ou peu salubres. Ces maisons ont toutes une *étiquette*, un numéro; le nombre des locataires y est limité; 23,000 logements de une ou de deux pièces sont ainsi tenus sous une surveillance rigoureuse, dont l'hygiène retire le plus grand bien.

A Huddersfield la municipalité, s'appuyant probablement sur les habitudes locales, a élevé de préférence des logements à plusieurs pièces. Sur les 157 logements qu'elle a

fait construire, un seul a deux pièces et son loyer hebdomadaire est de 4 fr. 15 ; 35 logements ont 3 pièces : ils sont tarifés à 5 fr. 10 ou à 4 fr. 45 par semaine, suivant qu'ils sont sur la façade ou sur le derrière de la maison.

Enfin le reste des habitations comprend 121 logements de plus de 3 pièces dont le loyer est de 7 fr. 50, de 6 fr. 85 et de 5 fr. 80 par semaine.

Il est certain que le système adopté à Huddersfield mérite la préférence au point de vue de l'hygiène, de la morale et de l'intérêt de la famille : les loyers annuels ne sont pas sensiblement plus élevés qu'à Glasgow, d'ailleurs. Dans ces deux villes, les habitations ont pour locataires ceux-là même pour qui elles ont été construites, des ouvriers, des policemen, des facteurs, de petits employés, des contremaîtres. Ce n'est pas toujours le cas ailleurs.

D'autres villes ont, depuis, suivi l'exemple de Glasgow et de Huddersfield. En 1885, la municipalité de Birmingham avait rejeté un projet de constructions à bon marché pour les ouvriers, elle est revenue sur sa décision en 1889 et a résolu l'édification de vingt-deux cottages modèles dont le prix de revient est estimé à 100,000 francs. Les constructions commencées en février 1890 ne sont pas achevées.

A Manchester la municipalité a décidé de démolir un certain nombre de maisons insalubres et d'élever à leur place des logements ouvriers : le terrain affecté à ce sujet a une étendue d'environ quatre arpents.

A Liverpool, la municipalité assainit un quartier insalubre, démolit les maisons qui abritaient 1,310 personnes, et ne trouvant pas d'acquéreur pour le terrain qu'elle avait payé 3 liv. st. par yard (l'acquéreur devait s'engager à élever des habitations à bon marché), se décide à bâtir elle-même des logements ouvriers. C'est ainsi que s'éleva le Victoria Square de Nashgrove, qui contient, dans des maisons à 5 étages, 271 logements dont 21 à 1 pièce, 164 à 2 pièces et 86 à 3 pièces. L'administrateur gérant habite une petite maison de 4 pièces; les constructions s'étendent

sur une étendue de 9,125 yards. Les frais (achat du terrain et constructions) se sont élevés à 68,425 liv. st. Les résultats financiers de l'opération sont assez rémunérateurs puisque de 1887 à 1889 la moyenne de l'intérêt a été de 3 p. 100. Mais les résultats hygiéniques sont bien autrement importants : le taux mortuaire est tombé de 44 p. 1000 qu'il était dans les vieilles bâtisses insalubres, à 20 p. 1000. Comme à Glasgow et à Huddersfield, la moralité des familles qui se sont installées dans ces nouveaux logements est de beaucoup supérieure à celle des habitants des vieux quartiers insalubres et encombrés.

Le succès obtenu par les maisons du Victoria-Square a engagé la ville de Liverpool à construire deux nouveaux groupes de maisons ouvrières, dans le voisinage.

Ces groupes, dont l'un est encore inachevé, contiendront des logements d'une ou deux pièces.

Enfin, toujours dans le même quartier, des particuliers ont construit tout récemment deux rues, bordées de maisons ouvrières. Chaque logement est de quatre pièces. Le prix du terrain vendu par la ville a été de 15 schellings 6 deniers par yard.

Les maisons élevées sur ce terrain ne sont pas des modèles à imiter. Construites dans un but de spéculation elles n'ont que 15 pieds de large sur 24 de profondeur.

A Newcastle-upon-Tyne il s'est produit un fait intéressant et singulier. La municipalité après avoir exproprié et démoli deux quartiers insalubres où grouillait une population indigente, après avoir exhaussé le sol et tracé des rues, voulut y construire des groupes de maisons à bon marché pour les ouvriers. Il existait dans un autre quartier de la ville des immeubles destinés à des logements ouvriers. Malgré leur prix modique, ces immeubles ne se louaient pas. Leurs propriétaires combattirent le projet de la municipalité sous prétexte que la construction de nouvelles habitations à bon marché pour les ouvriers n'était ni utile, ni opportune, les logements qu'ils offraient aux travailleurs

n'étant pas loués. L'affaire fut portée devant le local government Board, qui leur donna raison. Les édiles de Newcastle durent abandonner leur projet.

Mais il ne s'agit pas seulement, quand on s'occupe d'habitations pour les ouvriers et les petits employés, de constructions nouvelles à élever; il faut aussi faire disparaître ou améliorer des immeubles reconnus insalubres et dont le prix modique attire et retient la classe laborieuse.

Grâce aux différents *acts*, tels que les *Torrens'acts*, les *Cross'acts*, le *Artizans and labourers dwellings improvement Act de* 1875, grâce aux décrets ou aux arrêtés sur l'amélioration de la voirie, sur l'élargissement des rues, etc., bon nombre de villes ont pu faire disparaître des immeubles ou des quartiers d'une insalubrité notoire. Il suffit d'avoir entrevu une seule fois ces masures sinistres, ces cités humides et noires, ces cloaques plus immondes que les ghettos du moyen âge dans lesquels vit en partie la population ouvrière des cités manufacturières de l'Angleterre pour remercier les municipalités qui ont débarrassé leurs villes de ces hideuses baraques, et assaini, éventré, éclairé des quartiers où la misère, la maladie, le vice et le crime régnaient en maîtres.

Partout on ne procède pas de la même manière. Quelques villes ont eu, comme Glasgow, l'idée ingénieuse de tirer le meilleur parti possible des immeubles insalubres, de les assainir et, en les faisant entrer dans la catégorie des *ticketed houses*, de les maintenir sous une étroite surveillance.

D'autres, après avoir nettoyé la place et rasé les constructions existantes, ont pris le parti de louer, pour un nombre plus ou moins long d'années, le terrain à des particuliers ou à des sociétés, à la condition expresse d'y élever des habitations à bon marché.

Nottingham, Birmingham sont dans ce cas. La municipalité de cette dernière ville acheta, peu après le vote de l'*act de* 1875, 3,744 maisons, dont 3,054 étaient occupées par

des artisans et qui toutes étaient dans de mauvaises conditions hygiéniques. La population totale des immeubles expropriés était de 16,596 individus, dont 1,3538 appartenant à la classe ouvrière.

La vente se fit à l'amiable et sans que la municipalité ait eu besoin de recourir, vis-à-vis des propriétaires, aux pouvoirs discrétionnaires que lui conférait la nouvelle loi. Lorsque le quartier eût été abattu et nettoyé, on y traça de nouvelles voies et le terrain fut loué à des particuliers qui s'engagèrent à ne construire que des maisons à bon marché. L'opération coûta à la ville 37,500,000 francs.

Cette idée de louer pour un certain nombre d'années un terrain municipal à des particuliers qui devront y construire des logements pour les ouvriers a aussi séduit les édiles de Brighton. Très prochainement le projet de démolir un quartier insalubre va être mis à exécution.

D'autres municipalités ont pensé enfin que leurs devoirs cessaient du moment où elles avaient assaini ou fait disparaître les quartiers insalubres. Elles n'ont songé ni à élever elles-mêmes des maisons d'ouvriers, ni à imposer aux acheteurs ou aux locataires des terrains expropriés l'obligation d'y construire des habitations à bon marché. Elles ont laissé à l'initiative privée de pourvoir au logement des artisans et des travailleurs chassés des locaux malsains qu'ils habitaient jusqu'alors.

A Bristol, à Boston, à Wolverhampton, à Blackburn, à Halifax, à Salford, à Oldham, à Cardiff, à Derby, à Preston, les quartiers les plus insalubres ont été démolis et les maisons malsaines expropriées, en vertu d'arrêtés locaux ou du *Public Health act*.

L'exemple le plus frappant, sous ce rapport, est fourni par Edimbourg. En vertu de l'*Edimburgh improvement act* de 1867, la municipalité a dépensé 14 millions pour la démolition des maisons insalubres et le percement de nouvelles rues. Grâce à l'*Edimburgh police act* de 1879, elle a pu fermer plus de mille logements durant les dernières cinq

années; elle se contente de condamner et de fermer les maisons insalubres et elle se repose sur la philanthropie ou sur l'esprit de spéculation pour remplacer les logements dont elle prive la population ouvrière.

Elle est du reste admirablement secondée par la charité privée. L'*Edinburgh Social Union*, sous la direction du professeur Geddes, a démoli, amélioré, reconstruit, et reloué une foule de maisons condamnées. De son côté, l'*Association Edimbourgeoise pour l'amélioration des logements de pauvres*, dont M. Bailie Russell est le président, a construit un groupe d'excellentes maisons, pour quarante familles; des bains, des lavoirs, des greniers pour sécher le linge sont annexés à ces maisons; il y a un terrain de jeu pour les enfants et les jeunes gens; tout cela n'a coûté que 6000 livres sterling (achat du terrain et constructions). Cette société n'est pas à proprement parler une association exclusivement charitable. Elle est montée par actions, et tout en faisant le bien largement elle a pu donner cette année un dividende de 4 p. 100 à ses actionnaires.

La plupart des habitations à bon marché construites en Angleterre dans ces dernières années l'ont été par des sociétés. C'est à ces sociétés que les municipalités, lorsqu'elles ne veulent pas élever elles-mêmes de maisons ouvrières et s'embarrasser des soucis de locations, s'adressent de préférence. Elle présentent, en effet, plus de garanties que les simples particuliers et elles agissent plutôt dans un but philanthropique qu'elles ne sont guidées par des idées de spéculation.

L'édification par les municipalités de maisons à bon marché est-elle une bonne chose? La question posée par M. Armstrong à ses correspondants était intéressante, par ce temps de socialisme municipal et de socialisme d'État. L'expérience se poursuit depuis assez longtemps en Angleterre pour que les *medical officers of health* consultés puissent répondre en connaissance de cause. La plupart d'entre eux se sont prononcés contre la construction d'habitations à

bon marché par les villes. Ils sont d'avis que c'est là une affaire de domaine privé, et que l'intervention de la municipalité n'est justifiée que dans les cas suivants: construction de quelques maisons modèles, devant servir de types; nécessité pour la ville de pourvoir au logement des ouvriers et, pour ce, obligation imposée aux acheteurs de terrains communaux d'élever des maisons à bon marché.

En France, malgré quelques essais tentés par le conseil municipal de Paris, il est peu probable que l'idée de faire construire des habitations à bon marché par les municipalités fasse son chemin. D'ailleurs l'expérience n'a pas semblé réussir en Angleterre. Il est bien préférable que les habitations soient construites par des sociétés, et c'est, je crois, l'avis de l'association française des habitations à bon marché dont je parlais en commençant. Ces sociétés, disposant des capitaux suffisants, souscrits dans un but humanitaire par des philanthropes et des hygiénistes éclairés, peuvent se contenter d'un intérêt annuel médiocre, qui ne saurait suffire à des entrepreneurs particuliers. C'est la fondation, et la constitution de sociétés pareilles qu'il faut souhaiter de toutes ses forces. L'association centrale parisienne, étendant ses ramifications sur tout le territoire, devrait, dans nos centres industriels, susciter et grouper les bons vouloirs. La santé, la moralité des classes ouvrières sont à ce prix.

Cependant, si le rôle des sociétés particulières doit être prépondérant, il est loin de ma pensée de vouloir que les municipalités se désintéressent complètement de la question. Il leur incombe au contraire un devoir important, et c'est encore en Angleterre que je chercherai mes précédents. Les conseils municipaux ont le devoir d'assainir les quartiers insalubres; c'est, à l'heure qu'il est, une de leurs plus précieuses et de leurs plus indispensables prérogatives. Quand ils démolissent de vieilles maisons sordides et malsaines, quand ils jettent par terre des rues entières, pensent-ils à toutes ces familles d'ouvriers que l'arrêté d'expropriation a mises sur le pavé? Se demandent-ils où ces

familles, que la modicité du prix de location amenait et retenait dans un quartier insalubre, trouveront désormais un abri? Songent-ils que pour se loger au même prix qu'avant, ils en seront réduits à prendre des logements plus petits et que de l'encombrement de ces logments il naîtra une nouvelle cause d'insalubrité, un nouveau danger pour la santé publique? Il serait si simple, après l'expropriation et la démolition d'un quartier, de réserver, au moment de la revente du sol, un terrrain d'une étendue plus ou moins grande, que la ville ne céderait qu'à des sociétés ou à des particuliers s'engageant à construire des habitations ouvrières. Je sais bien que les villes y perdraient un peu de leur revenu, car elles ne sauraient vendre des terrains grevés d'une clause pareille au même prix que les autres; mais les ouvriers, les petits employés, les petits bourgeois en profiteraient et le taux mortuaire s'abaissant chez toute population habitant des maisons salubres, bien aérées, bien ventilées, des maisons hygiéniques en un mot, l'opération se solderait finalement, pour les villes, par un bénéfice certain.

C'est donc à l'action commune, combinée des municipalités et des sociétés particulières qu'il faut arriver. C'est grâce aux sacrifices mutuellement et librement consentis par elles que la question des habitations à bon marché sortant enfin du domaine théorique sera définitivement résolue, en France comme en Angleterre.

UN CAS D'ATTENTAT CONTRE NATURE

CONSIDÉRÉ AU POINT DE VUE MÉDICO-LÉGAL

par M. **Alph. Jaumes**
Professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Montpellier.

Le 26 novembre 1890, je recevais, de M. le juge d'instruction, mandat :

« Vu la procédure en instruction suivie contre X.., inculpé

d'attentat à la pudeur avec violence sur le nommé Z..., âgé de treize ans et demi :

« 1° De visiter l'enfant Z..., de rechercher et d'indiquer les traces qu'il pourrait porter, sur son corps et particulièrement à l'anus, de l'attentat dont il prétend avoir été victime dans la soirée du 24 courant ;

« 2° D'examiner et d'analyser, en indiquant leur nature, les taches existant : 1° sur un pantalon, un caleçon et une chemise que le jeune Z... portait au moment de l'attentat, et saisis par M. le commissaire de police..... — 2° sur la chemise que portait l'inculpé au moment de l'attentat, et sur un linge avec lequel M. le Dr Surdun déclare avoir essuyé le membre viril de l'inculpé. Le tout également saisi par M. le commissaire de police.

« D'analyser le produit d'un lavement administré par M. le Dr Surdun à la victime, immédiatement après l'attentat, et de rechercher et de dire s'il s'y trouve des traces de sperme. »

L'examen du jeune Z.., pratiqué le même jour, 26 novembre, à 10 heures du matin, révélait l'existence de deux petites déchirures peu profondes, tapissées d'un exsudat purulent, rectilignes, siégeant sur la demi-circonférence antérieure et sur la demi-circonférence postérieure de l'anus, dans le prolongement du raphé périnéal, et longues, la première de 5 millimètres, la seconde de 10 millimètres environ.

Les recherches exécutées sur les objets que m'avait remis M. le juge d'instruction aboutirent aux résultats suivants :

A. *Vêtements de l'enfant.* — Pantalon de velours : nombreuses taches de matière fécale (fibres musculaires striées, trachées végétales) sur la face interne de l'étoffe, au niveau de l'entre-cuisse ; — tache de sang, sur la face interne de l'étoffe, au niveau de la manche droite ;

Caleçon coton gris : sur la face interne de l'étoffe et dans la région du siège, taches de matière fécale et taches de sang ;

Chemise coton blanc : au voisinage de l'extrémité inférieure des deux pans, antérieur et postérieur, taches de matière fécale, de sang et spermatozoïdes;

B. *Chemise de l'inculpé :* spermatozoïdes ;

C. *Linge avec lequel M. le Dr Surdun avait essuyé la verge de l'inculpé* (tache très peu accentuée) : matière fécale et spermatozoïdes ;

D. *Lavement administré à l'enfant :* matière fécale et spermatozoïdes ;

Ces constatations avaient, par elles-mêmes, une grande portée.

En ce qui concerne l'enfant, elles ne laissaient aucune place au doute, puisque non seulement elles établissaient la réalité des violences subies (introduction violente d'un corps rigide dans l'anus), mais que, de plus, grâce à la présence de l'élément caractéristique du sperme dans le lavement, elles spécifiaient la nature de ces violences (introduction d'une verge et éjaculation dans le rectum) ;

Quant à l'inculpé, la présence de débris de matière fécale sur le linge avec lequel sa verge avait été essuyé, corroborait dans une mesure sérieuse les assertions du jeune Z...

Enfin, l'état des déchirures anales observées chez l'enfant, leur degré d'évolution au moment de l'examen, c'est-à-dire dans la matinée du 26 novembre, concordaient avec la date assignée à la perpétration de l'attentat (soirée du 24).

Les résultats de l'expertise qui m'avait été confiée se résumaient donc en une certitude, quant au fait de l'attentat consommé sur l'enfant, et en des présomptions graves, quant à la culpabilité de l'auteur présumé de cet attentat.

Or, il est rare que, dans des affaires de ce genre, la médecine légale puisse, par ses propres ressources, conduire à une pareille précision. Si, dans l'espèce, il a pu être démontré, avec évidence, que l'enfant avait subi un coït anal, si les soupçons que des circonstances extra-scientifiques faisaient peser sur l'inculpé relativement à son rôle dans l'événement, ont pu être scientifiquement confirmés, c'est,

je me plais à le déclarer, grâce à l'intervention éclairée de mon distingué confrère, M. le Dr Surdun.

Dans la soirée même du 24 novembre, M. le commissaire de police soumettait l'enfant et l'individu que ce dernier désignait comme son agresseur, à l'examen de M. Surdun.

En outre de la double précaution, que je signalais plus haut, de recueillir, en vue d'une expertise ultérieure, le contenu du rectum de l'un, et les débris prélevés au moyen d'un linge sur la verge de l'autre, M. Surdun consignait dans son rapport des détails qui concordaient avec mes conclusions dont ils confirmaient la signification.

L'enfant « se plaint de douleurs sourdes à l'anus. Cette région présente en effet l'aspect d'un anus que l'on vient d'opérer pour fissure par la dilatation forcée : déplissement des sillons, béance marquée, un peu de tuméfaction, trois déchirures dont la plus profonde répond à la terminaison du raphé périnéal à l'anus ; ces déchirures sont encore un peu humides et cruentes. Le pan de la chemise correspondant à la région violentée est souillé de matières fécales ainsi que les sillons fessiers et le haut des cuisses. Toute la région fessière est très rouge, comme à la suite de flagellations... Les joues et les régions cervicales supérieures sont très rouges. »

L'homme « est d'une constitution athlétique... ses parties génitales sont excessives et présentent toutes les apparences d'un coït vigoureux et récent : élongation du pénis, turgescence du gland et gonflement des corps caverneux qui n'ont pas eu encore le temps de se dégorger, rougeur du gland et de la face interne du prépuce, l'un et l'autre encore un peu lubréfiés. »

L'affaire étant juridiquement résolue, le dossier, dont je n'avais eu jusque-là aucune connaissance, m'a été gracieusement communiqué. Or, si j'y trouve la preuve du bien fondé de nos appréciations, j'y remarque en même temps des particularités qui ajoutent un nouveau trait à la physionomie spéciale du fait et qui mettent encore plus en

relief l'utilité du concours que la médecine légale a pu, dans cette circonstance, prêter à la justice.

L'inculpé a obstinément nié. Il basait ses dénégations sur un incident dont l'information a, j'en conviens, réussi à dévoiler l'inanité, mais qui néanmoins, habilement exploité par la défense, aurait peut-être inspiré quelque hésitation au jury.

Pour s'en rendre compte, il convient d'exposer les péripéties successives de l'événement.

Le 24 novembre, entre 4 heures et demie et 5 heures du soir, le jeune Z... était descendu sous un pont, dans le lit à peu près à sec d'un ruisseau qui contourne en partie la ville, pour y satisfaire ses besoins. Un individu vint le rejoindre, le contraignit, en le menaçant de l'étrangler s'il s'y refusait, à divers actes lubriques, et, enfin, le saisissant entre ses bras et le soulevant, fit pénétrer sa verge dans l'anus de cet enfant. Celui-ci, une fois libre, raconta ce qui venait de se passer et signala son agresseur à des personnes qui se mirent à la poursuite de ce dernier, le perdirent pendant quelque temps de vue, et ayant organisé une sorte de battue dans la direction qu'elles lui avaient vu prendre, découvrirent, allongé sous un buisson, un homme dormant ou faisant semblant de dormir. On s'empara de cet homme, qui était X..., on le conduisit directement au bureau de M. le commissaire de police, qui le confronta immédiatement avec le jeune Z... et les soumit sans retard l'un et l'autre à l'examen de M. le Dr Surdun.

Or, X... s'est toujours dit l'objet d'une méprise, d'une confusion, non seulement de la part des personnes qui étaient intervenues dans la seconde période de l'affaire, après l'attentat, mais même de la part du jeune Z..., soutenant qu'à la suite des représentations de l'après-midi (il exerçait la profession de lutteur), il était venu faire un somme sous le buisson où on l'avait trouvé, et affirmant qu'il n'était pour rien dans les faits ayant motivé l'accusation qui pesait sur lui.

En résumé, l'acte n'ayant pas eu de spectateurs, la culpabilité de X... reposait sur le seul témoignage du jeune Z... Celui-ci, il est vrai, avait promptement indiqué à quelques personnes un individu qui avait été poursuivi, mais qui n'avait pas été directement atteint. La piste ayant été perdue pendant un certain temps, il s'agissait de savoir si le fuyard était réellement l'individu découvert sous le buisson. Et comme les choses se passaient à une époque de l'année où à 5 heures du soir il ne fait plus très clair, dans des chemins creux, au pied du versant nord-est d'une colline qui sert d'écran au soleil couchant, rien de surprenant si, à côté de témoignages très affirmatifs, quant à l'identité du sujet, l'information en a recueilli de très réservés.

Aussi, à s'en tenir aux données extra-scientifiques du problème, y aurait-il eu matière à équivoque, à discussion.

L'intervention de la médecine légale a comblé cette lacune, en dissipant les doutes qui pouvaient planer sur l'identité du dormeur ou plutôt du prétendu dormeur : l'attentat ayant été accompli au moment où le jeune Z... venait de pousser une garde-robe, Z... imputant cet attentat à X...; M. le Dr Surdun trouvant X... en orgasme vénérien et l'expertise ultérieure démontrant que lors de l'examen exécuté par M. le Dr Surdun, la verge de X... était souillée de matière fécale, l'enchaînement des preuves devenait complet et réduisait à néant les dénégations du prévenu.

Voilà donc un fait où la médecine légale a prêté à la justice un concours particulièrement utile. Et pourtant les moyens qu'elle a mis en œuvre ne pouvaient pas être moins compliqués : noter l'existence de déchirures anales, prescrire un lavement, essuyer une verge, déterminer la présence du sang, de débris de fèces, de spermatozoïdes sur des étoffes et dans un liquide, constituent des opérations essentiellement banales. Mais ces opérations ont été exécutées en temps opportun et les premières d'entre elles ont été conçues avec sagacité.

D'une part, en effet, tandis que le lavement prescrit par M. Surdun rendait possible la démonstration indiscutable de la réalité et de la nature spéciale de l'attentat dont l'enfant avait été victime, d'autre part, il serait superflu de revenir sur l'importance de l'appoint fourni par le résultat des recherches dont a été ultérieurement l'objet le linge avec lequel avait été essuyée la verge de l'inculpé.

En outre, grâce à un concours très heureux de circonstances, il n'y a pas eu de temps perdu ; l'événement était, si je puis ainsi dire, tout frais au moment où l'homme de l'art est intervenu, tant la consommation de l'acte, l'arrestation de l'agresseur et les premières constatations médico-légales se sont succédé rapidement ; sans compter que les objets à expertiser m'ayant été remis avant que les éléments dont j'avais à poursuivre la recherche fussent détruits, le travail du laboratoire a pu aboutir à des résultats très nets.

Tels sont les enseignements qui m'ont paru devoir être tirés de ce fait, par lui-même très simple. Je voudrais qu'il contribuât à convaincre nos confrères de ce qu'il y a d'essentiel dans le rôle du premier médecin appelé par la justice, de l'influence que son intervention est susceptible d'exercer sur l'évolution, sur le sort d'une affaire. Ne montre-t-il pas, d'un autre côté, combien la durée du temps écoulé entre un événement et l'examen des problèmes scientifiques que comporte cet événement peut retentir sur les ressources dont l'expert dispose, et par suite, restreindre, anéantir même l'efficacité d'une action médico-légale qui, provoquée dans des conditions plus favorables, eût peut-être conduit à des conclusions péremptoires.

LA

SUPPRESSION DES TUERIES PARTICULIÈRES

Par M. le Dr **O. Du Mesnil**

Médecin de l'Asile national de Vincennes (1).

Dans une communication des plus intéressantes faite à la Société de médecine publique le 28 janvier 1891, M. le Dr Hellet lui a demandé son appui pour obtenir satisfaction dans un conflit dont il importe de préciser la nature et l'importance.

Ce fait en lui-même est d'une extrême simplicité.

M. Hellet, notre collègue, est maire de Clichy, il a, ses actes en témoignent, une ambition trop rare chez les administrateurs de nos villes, celle de vouloir profiter de sa situation de maire, de sa qualité d'hygiéniste pour faire un effort dans son passage aux affaires afin d'assainir Clichy.

Au cours de l'année 1889, un boucher-charcutier de cette commune, le sieur C..., ayant mis en vente pendant plusieurs jours de la viande de porc atteint de ladrerie, fut dénoncé, poursuivi et condamné à un an de prison.

Ce fait décida M. Hellet à saisir son conseil municipal de la question de la suppression des tueries particulières et, non pas de l'installation d'un abattoir public spécial à Clichy, ce qui eût été une dépense trop considérable pour son budget, mais de la proposition de passer un traité avec l'abattoir public d'une commune voisine, pour ainsi dire enclavée dans son territoire, celle de Levallois-Perret.

M. Hellet était d'autant plus autorisé à procéder ainsi, qu'il avait sur place, dans le même canton, l'exemple d'un fait analogue qui s'était accompli sans encombre.

En effet, la commune de Levallois-Perret, qui possède un abattoir public, est située entre les deux communes de Neuilly et de Clichy, beaucoup plus rapprochée de cette

(1) Rapport lu à la Société de médecine publique, dans sa séance du 25 mars 1891.

dernière (235 mètres au lieu de 1 kilomètre) dont elle n'est qu'un démembrement opéré en 1867. Or, en 1887, M. le Préfet de la Seine approuvait un traité passé entre les communes de Levallois et de Neuilly autorisant cette dernière à se servir de l'abattoir de Levallois, et M. le Préfet de police M. le Ministre du commerce approuvaient l'arrêté suivant du Maire de Neuilly :

Mairie de Neuilly. — Arrêté. — Suppression des tueries particulières.

Le maire de Neuilly,

Vu les lois des 14-22 décembre 1789; 19-22 juillet 1791; 7 avril 1884, art. 94 et 97;

Vu le titre IV du code pénal, art. 471;

Vu le traité passé entre les communes de Levallois-Perret et Neuilly le 13 mai 1887, approuvé le 15 avril suivant par M. le préfet de la Seine, admettant aux mêmes conditions que ceux de ladite commune les bouchers et charcutiers de Neuilly,

Considérant qu'il rentre dans les attributions de l'autorité municipale de prescrire les mesures de salubrité publique qu'exige le libre exercice de la profession de boucher ou charcutier,

Considérant en outre qu'il y a de graves inconvénients à laisser subsister des tueries particulières dans l'intérieur de la ville,

Arrête :

Art. 1. Aucun boucher ou charcutier établi dans la ville ne pourra abattre ou tuer des bœufs, vaches, taureaux, génisses, porcs, ou tous autres bestiaux sur le territoire de la commune, en conséquence les tueries particulières situées dans la localité devront être fermées un mois après l'approbation du présent arrêté.

Art. 2. Les contraventions au présent arrêté seront constatées et poursuivies conformément aux lois. Fait à Neuilly le 25 avril 1887. Signé, Rousselet. Vu et approuvé, Paris, le 22 juin 1887. Le préfet de police, signé, GRAGNON.

Le Préfet de police notifiait son approbation à M. le Maire de Neuilly dans ces termes qu'il importe de retenir :

Paris, 22 juin 1887.

Monsieur le Maire,

J'ai l'honneur de vous renvoyer votre arrêté concernant la suppression des tueries particulières dans votre commune. *D'après les instructions de M. le ministre du Commerce, que j'ai cru devoir*

consulter dans la circonstance, je n'ai qu'à approuver toutes les dispositions de cet arrêté sauf celles relatives aux échaudoirs de triperies, lesquels ne peuvent être supprimés, l'ordonnance de 1838 n'en faisant pas mention.

Agréez, etc. GRAGNON.

M. Hellet se crut donc autorisé par ce précédent tout récent à copier textuellement, sans y ajouter ni retrancher un mot, l'arrêté du maire de Neuilly et à l'appliquer à sa commune.

M. le Préfet de la Seine, M. le Préfet de police y donnèrent leur approbation et tout semblait devoir aller au mieux des intérêts de l'hygiène.

Le Maire de Clichy avait compté sans ses hôtes, sans ces commerçants qui vivent du trafic de la viande malsaine, comme d'autres de la vente de denrées falsifiées, et pour lesquels toute surveillance est une gêne, voire même un danger. Ceux-ci sentant leur industrie coupable en péril réclamèrent immédiatement au nom de la liberté menacée, et comme tous leurs pareils ils portèrent leurs revendications devant le Ministre du commerce qui, le Comité des Arts et manufactures entendu, notifia à M. le Préfet de police qui la transmit à M. le Maire de Clichy la dépêche suivante :

Monsieur le préfet,

Vous m'avez demandé de vous adresser des instructions au sujet de la fermeture des tueries particulières ordonnées par le maire de Clichy et de l'obligation pour leurs propriétaires de faire abattre leurs animaux à l'abattoir de la commune de Levallois-Perret.

Le Comité des Arts et Manufactures, appelé à examiner le dossier de l'affaire, vient de me soumettre son rapport. Il fait remarquer que l'arrêté du maire de Clichy vise les lois des 14-22 décembre 1789, 19-22 juillet 1791 et 3 août 1884 sur la constitution des municipalités, les pouvoirs et les attributions des maires, mais ne vise pas l'ordonnance du 15 avril 1838, relative aux abattoirs publics, la seule qui soit applicable en l'espèce.

L'art. 2 de cette ordonnance est ainsi conçu : La mise en

activité de tout abattoir public ou commun légalement établi entraînera de plein droit la suppression des tueries particulières situées dans la localité, mais qu'entend-on par localité?

Une décision récente du Conseil d'État (7 mars 1890) donne à l'expression de localité une interprétation restreinte et cette expression ne doit pas signifier d'une façon absolue, ni une commune, ni une ville, mais doit s'appliquer à une agglomération dont faisait partie la tuerie située à proximité de l'abattoir commun ou tout au moins, n'en serait distante que d'un espace convenable pour en rendre l'usage possible, sans occasionner pour l'exploitant des frais trop considérables.

Or dans le cas que vous m'avez soumis le Comité a reconnu qu'il ne s'agit même pas de tueries situées à un point quelconque de la commune où fonctionne un abattoir commun, mais de tueries situées sur le territoire de la commune de Clichy et dont on veut contraindre les propriétaires à faire abattre leurs animaux à l'abattoir de Levallois-Perret. Il s'agit de toutes les tueries de la commune quelle que soit la distance qui les sépare de l'abattoir. Dans cette situation, le traité qui a été passé ne pourrait pas constituer un droit pour le maire de Clichy de contraindre bouchers et charcutiers établis sur le territoire de cette commune à supprimer leurs tueries. C'est une facilité qui leur est offerte à des conditions déterminées et débattues à l'avance en vue de sauvegarder leurs intérêts, mais un traité de ce genre ne saurait donner à l'ordonnance de 1838 une portée qu'elle n'a pas, ni étendre les prescriptions de l'article 2 de cette ordonnance.

Le Comité s'en référant d'ailleurs à la décision du Conseil d'État, est d'avis que le maire de Clichy n'était pas fondé à ordonner la fermeture des tueries particulières dans cette commune en vertu du traité qu'il a passé avec la commune de Levallois-Perret. J'ai adopté cet avis.

Agréez, etc. JULES ROCHE.

Cet avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures soulève une question de principe, celle de son intervention abusive dans les affaires d'hygiène, et une question de fait, celle du maintien des tueries particulières visées par l'arrêté du Maire de Clichy; nous allons les examiner successivement.

I. Après avoir lu cet avis, on se demande en vérité à quoi servent les Commissions, les Conseils, le Comité d'hygiène, celui des épizooties, pourquoi des Sociétés de médecine publique s'il suffit d'une décision prise par une com-

mission incompétente, siégeant dans une administration quelconque, celle du Commerce ou des Télégraphes, pour tout enrayer, tout compromettre.

Ce n'est pas en effet la première fois que ce Comité manifeste la façon dont il comprend les intérêts de l'hygiène et de la santé des populations, nous vous demandons la permission de vous en citer trois cas très édifiants.

En 1875, à la suite d'un certain nombre de faits d'intoxication saturnine observés chez des ouvriers employés à la fabrication des meubles de laque, nous adressions un mémoire au Conseil d'hygiène de la Seine (1) lui signalant les faits et demandant entre autres prescriptions le classement de cette industrie au nombre des établissements insalubres de troisième classe.

Sur la proposition de Delpech rapporteur, le Conseil de salubrité émit un avis favorable à notre proposition et le Préfet de police s'empressa de le transmettre au Ministre de l'agriculture et du commerce qui en référa au Comité consultatif des arts et manufactures. Nous empruntons au recueil des travaux du Conseil de salubrité pour la période de 1872 à 1877 adressé par M. Besançon à M. le Préfet de police la réponse qui lui fut faite au sujet de cette affaire.

« Par lettres des 28 décembre 1875 et 15 mai 1876, M. le ministre nous fit connaître que le comité consultatif des Arts et Manufactures, dont il partageait l'avis, s'était prononcé contrairement à notre proposition. A l'appui de cette thèse le Comité faisait valoir que le décret du 15 octobre 1810 n'avait qu'un but : *celui de protéger les intérêts des habitants qui demeurent aux environs d'une usine* et que *l'on ne saurait en étendre les effets par voie d'interprétation jusqu'à assurer la protection de la santé des ouvriers* ».

Et M. le Préfet de police fut obligé de s'incliner devant cette étrange décision. Toutefois il ne le fit pas sans protester et sans faire remarquer au Ministre que si la doctrine actuelle du Comité des arts et manufactures était dange-

(1) Du Mesnil, *Accidents saturnins observés chez les ouvriers employés à la fabrication des meubles de laque* (*Ann. d'hyg.*, 2e série, t. XLI, p. 335.)

reuse, elle était de plus en contradiction avec la loi sur laquelle elle s'appuyait.

Voici ce qu'il disait :

« Permettez-moi seulement de vous exprimer mes regrets de nous trouver ainsi dans l'impossibilité de remédier à un mal réel. Permettez-moi aussi de vous faire observer que la fabrication de la céruse a été rangée, dans le décret de 1810, dans la troisième classe des établissements classés avec cette mention : « quelques émanations nuisibles seulement pour la santé des ouvriers » et que cette industrie a été inscrite également dans la nomenclature annexée au décret du 31 décembre 1866. »

D'où il suit que le Comité consultatif des arts et manufactures ne se croit pas plus tenu de se conformer à la jurisprudence qu'aux indications de l'hygiène.

En février 1880, Delpech lisait au Couseil de salubrité de la Seine un rapport très bien fait, abondamment documenté sur l'élevage des abeilles dans l'intérieur de Paris (1). Il démontrait, avec un grand luxe de preuves, les dangers sérieux que faisait courir cette industrie, très répandue à la périphérie de la ville, à la population du voisinage, les pertes considérables qu'elle infligeait à certains établissements industriels dans le périmètre desquels elle s'installait *intentionnellement*. Un seul de ces établissements, la raffinerie Say, estimait à 25,000 francs par an la perte que lui causaient les abeilles de voisins plus intelligents qu'honnêtes, en venant s'approvisionner de sucre dans l'usine.

Nous ne parlons pas des nombreux et graves accidents observés dans le personnel de l'usine, des écoles voisines. Dans l'une d'elles plus de deux cents enfants avaient été atteints.

Le Conseil d'hygiène de la Seine demanda le classement des dépôts de ruches d'abeilles dans les villes, au nombre des industries rangées dans la première classe.

Il y avait lieu de supposer, l'affaire ayant été minutieuse-

(1) Delpech, *Les Dépôts de ruches d'abeilles* (*Annales d'hygiène*, 1880, t. III, p. 289).

ment étudiée par Delpech, une grande industrie étant intéressée dans la question, que le Comité des arts et manufactures entrerait dans les vues du Conseil d'hygiène de la Seine.

C'eût été singulièrement méconnaître l'esprit qui l'anime. Le 26 décembre 1881, après vingt-deux mois de méditation, sur l'avis du Comité des arts et manufactures le Ministre du commerce déclarait : que l'autorité chargée de la police administrative était munie de pouvoirs pour obvier aux inconvénients signalés, et qu'il importe qu'elle les exerce avant qu'on ait recours à la mesure du classement, laquelle ne devra être adoptée que dans le cas d'insuffisance constatée de la législation actuelle.

Le Préfet de police rendit alors le 10 juin 1882 une ordonnance concernant l'élevage des abeilles à Paris.

Cette ordonnance fut déférée par les contrevenants au Conseil d'État qui demanda l'avis du Comité des arts et manufactures. Et ce même comité qui avait invité le Préfet de police à faire l'ordonnance, consulté par le conseil d'État, émit l'avis qu'il y avait lieu pour ce conseil de la casser, et de se borner à statuer sur les questions d'espèce.

Aujourd'hui encore les choses sont en l'état et la Société appréciera combien de semblables faits favorisent la tâche des hygiénistes, et fortifient l'autorité des administrateurs qui s'occupent des questions qui nous intéressent.

Le 21 janvier 1886, rue des Trois-Couronnes, à Paris, éclatait dans un établissement de location de force motrice un incendie dans lequel trois personnes furent brûlées vives sans qu'on pût les sauver. Notre collègue M. Gabriel Pouchet a exposé ainsi qu'il suit les causes de cet accident :

« La plupart de ces usines, dit-il dans son rapport administratif, sont seulement constituées par des sortes de hangars à deux ou trois étages et, dans presque toutes, les divisions en chambres ne sont que des cloisons de bois.

« Le but des propriétaires de ces immeubles étant d'utiliser le plus possible leur place, il en résulte que les couloirs et les déga-

gements sont réduits au strict minimum et dans de fort mauvaises conditions à tous les points de vue. Le plus souvent un escalier de bois, difficile à gravir, donne accès aux différents étages sur des couloirs étroits, tortueux, sombres, à tel point qu'en plein jour l'on y voit à peine pour se diriger, et encore ces couloirs sont encombrés par des courroies et appareils de transmission, rétrécis par place par le passage d'un arbre de transmission, le logement d'une poulie et permettent à peine de passer deux de front. »

Il est évident que dans de pareilles conditions d'installation ces établissements sont exceptionnellement dangereux pour ceux qui y travaillent. Aussi le service d'inspection des établissements classés, le colonel des sapeurs-pompiers de Paris, et le conseil de salubrité de la Seine par l'organe de M. Léon Faucher demandèrent-ils le classement de ces établissements de force motrice.

Ils n'ont pu l'obtenir et dans le rapport rédigé par M. Léon Faucher à cette occasion, nous lisons :

« Nous devons encore insister sur ce fait que l'exercice dans les établissements de location de force motrice de certaines industries classées, suffit *pour déclasser ces industries.* C'est ainsi par exemple que d'après une décision de M. le ministre du commerce en date du 30 janvier 1883, le classement dans la troisième catégorie des établissements classés des scieries mécaniques et établissements où l'on travaille le bois à l'aide de machines à vapeur ou à feu n'est pas applicable aux ateliers où *l'on travaille le bois à l'aide d'une force motrice prise en location.* Et M. Faucher d'ajouter : « Vous nous permettrez de regarder cette décision comme profondément regrettable. »

L'échec éprouvé par M. Léon Faucher en cette circonstance établit une fois de plus que, dans ses décisions, le Comité des arts et manufactures se désintéresse de parti pris de tout ce qui touche à la santé, à la vie des ouvriers, aussi ne devrait-il pas être appelé à en connaître. Avec les errements suivis aujourd'hui, ce Comité est devenu, qu'il le veuille ou non, l'aboutissant de tous ceux qui, entreprenant quelque chose d'attentatoire à l'hygiène, sentent s'appesantir sur eux la main de l'autorité sanitaire. Son

action ainsi comprise est absolument néfaste à l'exécution des mesures commandées par le souci de la santé publique,

II. Ceci dit sur la question de principe, examinons le point de fait de la suppression des tueries particulières.

Depuis plusieurs années et pour les mêmes motifs la suppression des tueries particulières, leur remplacement par les abattoirs publics est réclamée sur tous les points du territoire français, c'est ce qui résulte de l'étude des rapports annuels adressés au comité consultatif d'hygiène sur les travaux des conseils d'hygiène en France. Leurs vœux varient sur quelques points, sur celui-là ils sont unanimes.

Si nous ouvrons le rapport de M. Vallin qui porte sur l'année 1878 (1), nous lisons :

« L'on sait dans quel état inouï de malpropreté et d'insalubrité se maintiennent trop souvent les tueries particulières dans les petites localités. Au voisinage des grandes villes, ces tueries ont une grande tendance à se multiplier, surtout lorsqu'il existe comme à Bordeaux un service de surveillance très bien installé à l'abattoir public. Ces tueries suburbaines sont un moyen de pratiquer à l'abri de tout contrôle un commerce équivoque et clandestin. C'est là que l'on conduit de tout le voisinage les bêtes malades qui seraient saisies et dénaturées comme impropres à l'alimentation par les vétérinaires inspecteurs du service des viandes, à l'abattoir municipal; c'est là souvent qu'on apporte les cadavres d'animaux ayant succombé à des maladies aiguës ou de courte durée. Ces viandes foraines échappent bien plus facilement au contrôle et sont un danger très sérieux pour la salubrité publique. Ne savons-nous pas que presque tous les moutons qui meurent du sang de rate en Beauce viennent sous forme de viande dépecée servir à la consommation des villes et qu'une grande partie est vendue à la criée aux halles de Paris malgré la surveillance la plus rigoureuse ?

« Les abattoirs publics sont donc la meilleure source de renseignements exacts concernant la police sanitaire. L'abattoir surveillé est en quelque sorte un dénonciateur qui permet de remonter à la source originelle. »

A la suite de ce rapport sur les travaux des conseils d'hygiène en 1878 le Ministre de l'agriculture et du com-

(1) Chapitre TUERIE D'ANIMAUX.

merce fit une circulaire (22 mars 1881) de laquelle nous extrayons ce passage :

« Dans beaucoup de petites localités et même dans des villes d'une certaine importance, les tueries d'animaux sont dans un état de malpropreté fort compromettant pour la sécurité publique.

« D'un autre côté ces établissements qui fonctionnent en dehors de tout contrôle présentent d'autres inconvénients non moins sérieux. C'est là que sont conduites pour y être abattues des bêtes malades, que les inspecteurs ne laisseraient pas livrer à la consommation si elles étaient abattues dans un abattoir municipal.

« Les dangers d'un tel état de choses imposent à l'administration le devoir d'y apporter un remède efficace.

« La création d'abattoirs publics dans lesquels s'exerce une surveillance intelligente et active est le meilleur moyen à employer et la seule garantie utile qu'on puisse donner à la consommation.

« Je ne saurais trop vous engager, monsieur le préfet, à inviter les municipalités des communes ayant une certaine importance et qui sont dépourvues d'abattoirs publics, à étudier les voies et moyens d'en doter la localité. On pourra dans la plupart des cas objecter le défaut de resssources nécessaires, mais l'expérience a démontré qu'une ville est loin de compromettre ses finances en créant ces sortes d'établissements. Elle ne tarde pas au contraire à trouver dans leur fonctionnement une source de revenus qui lui permet de pourvoir à d'autres besoins. »

Dans son rapport sur 1878, M. Vallin avait signalé, dans les termes que vous avez entendus, les tueries particulières de la Gironde, en 1881 il nous dit :

« Dans le département de Seine-et-Marne une circulaire du préfet recommandait aux maires de mettre les bouchers et les charcutiers, qui auraient annexé à leurs établissements des tueries sans autorisation, en demeure de se munir de l'autorisation. A la suite de cette circulaire une commission fut chargée de visiter les tueries d'un certain nombre de communes. M. Rogier, rapporteur, après avoir énuméré les inconvénients des établissements, conclut en ces termes :

« Nous croyons qu'à un tel état de choses il n'y a qu'un remède, c'est la suppression des abattoirs privés dans l'intérieur des communes et leur remplacement par un abattoir public installé à 200 ou 250 mètres des habitations. Aussi votre commission vous pro-

pose-t-elle d'émettre un avis sur la suppression des abattoirs privés, en ajoutant ces dernières considérations à celles qui précèdent : c'est que l'inspection de la qualité de la viande mise en vente n'est possible que dans les abattoirs publics surveillés par les administrations municipales. »

A la suite de ces circulaires, on constata une légère amélioration dans la tenue des tueries particulières, quelques efforts pour la création d'abattoirs publics ainsi que l'ont fait observer MM. Napias et Grancher dans leur rapport de 1882, ce mouvement ne fut ni très prononcé, ni longtemps continué. En effet, dans le rapport sur 1883, M. Martin fait un retour offensif contre ces établissements avec le travail de M. Trasbot, auquel M. Hellet a fait de si judicieux emprunts ; M. Martin dit :

« Les tueries particulières des environs de Paris, outre leurs inconvénients déjà connus de laisser écouler dans les rues des eaux de lavage chargées de sang, de matières intestinales et d'exhaler par moment des odeurs fort désagréables pour le voisinage, ont donc encore aujourd'hui le tort beaucoup plus grave d'annuler dans leurs effets toutes les mesures d'hygiène et de police sanitaire édictées à notre époque. Elles facilitent le débit frauduleux des viandes malsaines et en faisant disparaître clandestinement les animaux atteints de maladies contagieuses elles soustraient les propriétaires coupables à l'action de la loi du 21 juillet 1881. »

N'oublions pas d'autre part que le Congrès international de médecine vétérinaire qui s'est tenu à Paris en septembre 1889 a étudié cette question et après une longue discussion au cours de laquelle on a produit un nombre considérable de faits prouvant les dangers des tueries particulières, il a adopté à l'*unanimité* la proposition ci-après :

« Il y a lieu de poursuivre la suppression des abattoirs privés et leur remplacement par des abattoirs publics qui pourraient au besoin servir à plusieurs communes limitrophes. »

Nous pourrions prolonger cette énumération des griefs des hygiénistes contre les tueries particulières, vous citer des faits comme celui rapporté par M. Proust de deux

jeunes gens ayant succombé au charbon à Nantes, à la suite de l'ingestion de la viande d'un bœuf atteint de l'affection et qui avait été abattu dans une tuerie particulière de la banlieue, puis livré à la consommation dans la ville; d'autres que nous avons reproduits dans notre rapport sur les conseils d'hygiène en 1884. Nous vous rappellerions ce qui s'est passé récemment à Bucharest.

Là le chiffre des bovidés tuberculeux présentés à l'abattoir était notable (non déterminé cependant puisqu'il n'y avait pas d'inspection). La municipalité institue un service vétérinaire, on saisit les animaux tuberculeux, le chiffre des tuberculeux s'abaisse à 2 p. 1000. Où étaient passés les autres? On les abattait dans les tueries de la banlieue et ils rentraient en ville à l'état de viande foraine. L'inspecteur signale ce fait et pour empêcher qu'il ne se reproduise, demande qu'une indemnité soit accordée aux propriétaires des animaux saisis comme tuberculeux; la municipalité y souscrit; bien que l'indemnité ne soit que le tiers de la valeur de l'animal saisi, immédiatement le nombre des bovidés tuberculeux observés à l'abattoir s'élève de 2 à 30 p. 1000.

Nous nous bornerons à vous rappeler l'argument décisif en faveur de la suppression des tueries de Clichy, qui nous a été fourni dans la séance du 28 janvier par M. Nocard, il nous a dit ceci : la Préfecture de police vient d'organiser l'inspection sanitaire du marché de la Villette; pendant le premier mois, le service d'inspection a fait de véritables râfles d'animaux tuberculeux mis en vente, bien qu'ils fussent phtisiques au sens propre du mot. Aujourd'hui c'est par unités que se comptent les tuberculeux saisis. Ont-ils disparu? Non pas, jadis ils venaient nombreux à la Villette, *au marché et non à l'abattoir*, parce qu'au *marché* ils trouvaient plus facilement acheteur. Aujourd'hui ils évitent le marché *surveillé* comme l'abattoir et ils s'en vont directement dans les tueries de la banlieue d'où ils rentrent à Paris comme à Nantes, comme à Bordeaux, comme à Bucharest,

à l'état de viandes foraines dont il est difficile sinon impossible de reconnaître la provenance.

Nous croyons par l'exposé ci-dessus que nous aurions désiré abréger, justifier les conclusions que nous allons vous présenter après vous avoir dit quelques mots du document administratif qui est l'origine de cette affaire, nous voulons parler de la dépêche ministérielle du 2 décembre 1890.

On y articule deux griefs contre l'arrêté du Maire de Clichy : 1° Il a omis de viser dans les considérants de son arrêté l'article 2 de l'ordonnance royale de 1838; 2° il a donné au mot localité de l'article 2 de cette ordonnance une portée, une étendue qu'il n'a pas.

La première faute, M. le Maire de Clichy dans son mémoire se déclare prêt à la réparer et à faire figurer ledit article 2 dans les considérants de son arrêté.

La seconde faute est plus grave. M. le Maire de Clichy a détourné « un mot », le mot localité du sens que le Conseil d'État lui a donné dans une décision du 7 mai 1890 qui vise une espèce différente de celle qui nous occupe, ainsi que M. Hellet l'a démontré. Et pour ces motifs on lui refuse le droit d'exiger la fermeture des tueries particulières dans sa commune. Cette prétention du Comité des arts et manufactures est-elle fondée? Nous ne le croyons pas, et nous ne sommes pas seuls de cet avis. Deux de nos collègues, MM. Nocard et Proust ayant saisi le Comité des épizooties de la question, M. Béquet, conseiller d'État, a été chargé de présenter en janvier 1891 à cette assemblée un rapport dont M. Nocard nous a dit quelques mots dans la séance du 28 janvier dernier. J'ai pensé qu'il était intéressant pour la Société de connaître ce document, en voici le texte :

« Les communes de Levallois et de Clichy ont établi un abattoir à frais communs aux termes de l'article 2 de l'ordonnance du 15 avril-12 mai 1838 : « la mise en activité de tout abattoir public et commun légalement établi entraîne de plein droit la suppression des tueries particulières situées dans la localité. »

Il résulte de cet article que toutes les tueries de Clichy doivent être supprimées.

« L'ordonnauce, en effet, ne stipule pas qu'un abattoir doit être *communal* mais *commun*, il ne parle pas de la suppression des tueries établies sur le territoire de la commune, mais de la suppression des tueries situées dans la *localité*. Or l'abattoir de Levallois est *commun* aux deux localités de Clichy et de Levallois.

« Il en est des abattoirs comme des cimetières qui peuvent être communs et non communaux. »

« Le Comité (des épizooties) croira sans doute devoir faire remarquer à M. le Ministre de l'Agriculture que l'avis émis par le Comité des Arts et Manufactures ne lui paraît pas avoir été correctement rendu. La loi du 21 juillet 1881 et le décret du 22 juin 1882 ont placé la police sanitaire des animaux en général et celle des abattoirs en particulier sans l'autorité du Ministre de l'Agriculture et du Comité des épizooties. »

Ce qui se dégage de ce rapport, c'est qu'une fois de plus le Comité des arts et manufactures est intervenu à tort dans une question grave d'hygiène, qu'il l'a résolue cette fois encore dans un sens défavorable aux intérêts de la santé publique, alors qu'aux termes mêmes de l'ordonnance du 15 avril 1838 il aurait dû prendre préalablement l'avis du Comité des épizooties et du Comité consultatif d'hygiène.

En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer les conclusions suivantes :

1° La Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle est d'avis qu'il y a lieu de poursuivre dans l'intérêt de la santé publique la suppression des tueries particulières, par la création d'abattoirs publics.

Les communes auxquelles leur situation particulière ne permettrait pas de construire des abattoirs publics pourront se grouper ou se syndiquer pour la construction ou l'exploitation en commun d'un abattoir public en se conformant aux prescriptions de la loi sur les syndicats des communes (22 mars 1890).

Cette mesure est indispensable pour assurer l'application de la loi du 21 mai 1881 sur la police sanitaire.

2° La Société est d'avis que la communication de M. le Dr Hellet et le présent rapport soient adressés à M. le Ministre de l'intérieur pour être transmis au Comité consultatif d'hygiène de France, conformément à l'article 2 de l'ordonnance du 15 avril 1838, ainsi conçu : « Art. 4. Nos ministres secrétaires d'État au département des travaux publics, de l'agriculture et du commerce et au département de l'intérieur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente ordonnance qui sera insérée au Bulletin des lois. »

3° Dans le cas où l'article 2 de l'ordonnance du 15 avril 1838 serait considéré par les pouvoirs publics comme un obstacle insurmontable à l'exploitation en commun par plusieurs communes d'un abattoir public et par suite à la suppression des tueries particulières, la Société est d'avis qu'il y aurait lieu d'en provoquer la modification.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 12 JANVIER 1891.

Présidence de M. DEMANGE.

Composition du bureau pour l'année 1891 :

M. DEMANGE, président;

MM. POUCHET et DANET, vice-présidents ;

M. SOCQUET, trésorier;

MM. BRIAND et LE BLOND, secrétaires des séances.

La commission permanente est ainsi composée : MM. Demange, Motet, Horteloup, Descoust, Laugier, Bouchereau, Ogier, Guillot, Brouardel, Constant, Christian.

Conseil de famille : MM. Demange, Pouchet, Danet, Boudet, Bouchereau, Chaudé, Falret, Vibert.

Comité de publication : MM. Motet, Briand, Le Blond, Joseph Lefort, Megnien, Pouchet.

M. BROUARDEL, président sortant, fait le résumé des travaux de

médecine légale soumis à la Société pendant ces deux dernières années.

Messieurs,

Les deux années qui viennent de s'écouler compteront dans les annales de la médecine légale. Scientifiquement nous pouvons les marquer d'une pierre blanche, pratiquement la couleur de la pierre est moins claire. La Société de médecine légale peut revendiquer une large part dans le mouvement scientifique. Votre influence ne s'est pas limitée dans cette enceinte. L'année 1889 a été pour tous les savants, notamment pour vous, l'occasion de passer la revue de leurs forces. Le Congrès, que vous avez organisé, a été suivi par les médecins-légistes les plus autorisés, représentants des nations amies. MM. Vibert, Gilles de la Tourrette vous ont magistralement exposé l'histoire des traumatismes cérébraux. M. Lacassagne vous a proposé d'adopter un guide pour les médecins peu habitués aux expertises dans les affaires d'attentats à la pudeur. M. Coutagne a appelé l'attention de ses collègues sur le rôle des pneumogastriques dans la mort par pendaison. M. Morel-Lavallée a montré sous toutes ses faces la question de la syphilis des nourrices, dans laquelle la responsabilité morale, matérielle, personnelle même du médecin se trouve journellement engagée. M. Gabriel Pouchet et moi avons résumé devant le Congrès quelques côtés trop négligés de l'intoxication arsenicale. Enfin, MM. Guillot et Demange ont magistralement exposé une question de la plus haute importance : Des moyens les plus propres à garantir dans les expertises médico-légales les intérêts de la Société et des inculpés.

Les discussions des rapports soigneusement préparés à l'avance ont été souvent assez vives. Mais, soulevés devant des hommes compétents, habitués aux difficultés de la médecine judiciaire, les débats ne se sont pas égarés, on a pu constater que sur le plus grand nombre des points l'accord était complet entre les magistrats, les avocats et

les médecins. Sur les questions encore litigieuses les solutions proposées par les divers membres ont été nettement précisées, les objections posées. J'estime pour ma part que c'est déjà un progrès que de connaître la limite qui sépare le démontré du probable.

Si ce Congrès a eu un véritable succès, nous devons en reporter le mérite à celui qui modestement en a préparé les éléments et a su chaque jour aplanir les difficultés, j'ai nommé notre excellent secrétaire général M. Motet, qui aime trop à se placer au second rang, alors que tous nous voudrions le voir au premier.

C'est lui qui a soulevé au Congrès une des parties de la question qui a le plus préoccupé les médecins accourus des pays étrangers. Il a conclu à la nécessité de l'intervention des experts dans la procédure en interdiction et en mainlevée d'interdiction. Quand MM. Lutaud et Descoust nous ont exposé les conséquences de la morphinomanie, ils écrivaient eux aussi un des chapitres du livre de la responsabilité. On peut dire qu'en 1889 un grand nombre de nos collègues et des médecins étrangers ont cherché à tracer une page de ce volume auquel l'humanité tout entière collabore depuis tant de siècles.

A côté de ce Congrès auquel nous avons pris une part directe, qui était votre fils légitime, nous avons assisté à d'autres congrès où la question de la responsabilité humaine était sous des formules différentes l'objet réel du débat :

Congrès de médecine mentale, de psychologie physiologique, d'authropologie criminelle, d'hypnotisme, etc.

Un grand nombre d'entre vous ont été parmi les membres les plus actifs de ces conférences internationales. Vous avez vu quelle ardeur, quelle passion apportaient les sectateurs des doctrines nouvelles.

C'est que cette question de la responsabilité humaine domine nos pensées depuis qu'un philosophe l'a entrevue; ce philosophe a probablement été le premier homme, elle domine nos pensées depuis que nous sommes sortis de

l'enfance. A certaines époques, en ce moment même, elle est agitée par tous, il en est ainsi chaque fois que surgit une doctrine nouvelle qui semble ébranler quelques-uns des fondements sur lesquels la tradition croyait l'avoir faite inébranlable.

Messieurs, ceux qui ont été témoins ou acteurs dans ces débats passionnés auront probablement été frappés d'un des caractères de ces luttes. Chacune des conquêtes médicales a retréci leur champ. On ne discute plus sur la responsabilité du paralytique général, du persécuté, de l'épileptique pendant sa période d'accès. On livre des batailles dans les champs voisins, dans ceux que la science médicale n'a pas encore pu complètement défricher.

Mais je parle en ce moment de la science vraie, de celle qui procédant avec méthode n'affirme un fait qu'après avoir soigneusement éliminé toutes les chances d'erreur, j'écarte la pseudo-science qui se contente des lueurs incertaines qu'une imagination trop hâtive tente de jeter sur l'inconnu. Nous ne pouvons procéder que par étapes, pas à pas, les arrêts semblent bien fréquents sur le chemin que nous parcourons, mais au moins nous ne faisons pas de pas en arrière. Nous ne troublons pas les consciences effrayées par les conséquences de systèmes insuffisamment établis, nous ne préparons pas aux vérités démontrées des objections nées des exagérations systématiques proclamées comme des vérités auxquelles on doit croire parce qu'elles ne sont pas démontrables.

Cette méthode a été la vôtre, et si nous parcourons les travaux de ces deux dernières années publiés dans nos bulletins et touchant à la responsabilité, nous ne trouvons aucun mémoire qui sorte de cette règle. Relisez le rapport de M. Christian sur les irresponsables devant la justice, ceux de M. Motet sur l'homme qui avait tiré un coup de revolver sur un employé de l'ambassade d'Allemagne, sur les faux témoignages des enfants, de M. Magnan sur les exhibitionnistes, de M. Moreau, de Tours, sur la contagion

du crime, de M. Briand sur l'amnésie par l'oxyde de carbone, de MM. Motet, A. Voisin et Socquet sur le coupeur de nattes, de MM. Gilbert Ballet et Vibert sur le persécuté homicide qui avait tué un employé supérieur de la Préfecture de la Seine, vous trouverez non des théories généralisant des conceptions à priori, mais des recherches laborieuses serrant la démonstration avec un lien véritablement scientifique, parfois même de saines hésitations dès qu'une affirmation risque de dépasser la mesure.

Messieurs, avant de quitter ce sujet de la responsabilité, permettez-moi de donner, non pas à vous, mais en votre nom un conseil aux médecins. Rien n'est plus fréquent que de trouver, surtout dans les procès où la responsabilité humaine est en jeu, les avis de plusieurs médecins se contredisant formellement. C'est un fait regrettable qui nuit au bon renom de la médecine légale et qui rend suspects les médecins eux-mêmes engagés dans le débat. Dire avec Lunier que le médecin ne doit jamais accepter une contre-expertise, c'est dépasser la mesure. En présence d'une erreur vraie le médecin n'a pas moralement le droit de se récuser. Je me suis pour ma part fait une règle qui, je crois, amoindrirait ces difficultés si elle était suivie par mes confrères. Lorsque j'accepte une contre-expertise, je communique toujours le texte de mon rapport aux médecins primitivement choisis. Dans ces conditions, il n'y a pas de surprise d'audience, et ce médecin peut toujours rectifier mes opinions s'il ne les croit pas justifiées.

Messieurs, je me suis tellement étendu sur cette question de la responsabilité que je suis obligé de m'excuser auprès de mes collègues si je ne fais que citer quelques-uns de leurs mémoires, sur l'intoxication par l'oxyde de carbone (MM. Ogier et Socquet), sur l'influence perturbatrice apportée par les ptomaïnes dans les résultats de l'expérimentation physiologique en toxicologie par M. Pouchet, sur les ecchymoses spontanées de M. Gilles de la Tourrette, sur un cas d'infanticide par M. Tarnier, etc.

Ces travaux ont enrichi nos annales et chacun de ceux qui pratiqueront la médecine légale sera tenu de les consulter.

Messieurs, deux de nos membres fondateurs, MM. Ricord et Pénard, ont assisté avant de disparaître aux séances du Congrès dont je rappelais plus haut le succès.

Ils étaient heureux de constater les résultats scientifiques obtenus en quelques années, ils étaient fiers d'y avoir concouru en fondant la Société de médecine légale.

Ils pouvaient avoir l'illusion de croire que pratiquement la médecine légale compterait les mêmes succès. Hélas ! aujourd'hui encore M. Penard pourrait écrire « les redites de la médecine légale ». Est-ce mauvais vouloir des pouvoirs publics? Nullement. En prenant possession du fauteuil auquel votre bienveillance venait de m'appeler il y a deux ans, je disais : l'obstacle, c'est le budget. Tant que la situation financière imposera des économies qui parfois risquent de compromettre le bon fonctionnement des services publics, nos revendications n'ont aucune chance d'aboutir. J'ajoutais : « Je voudrais être le président qui aura le plaisir d'annoncer que la réforme du tarif de 1811 est faite, je n'ose espérer que les destins me réservent cet heureux sort. »

Hélas, je ne m'étais pas trompé. La question a pourtant fait un pas. Dans la dernière assemblée de l'Association générale des médecins de France qui compte plus de 7,000 adhérents, les délégués ont adopté à l'unanimité les conclusions d'un rapport que M. Motet et votre président avaient préparé. Nous demandions une réforme aussi modeste que possible. L'ensemble du projet a reçu l'approbation de M. le procureur général, de M. le garde des sceaux; les négociations continuent. Il est d'usage en diplomatie de ne pas parler pendant le cours des discussions pour que des indiscrétions ne compromettent pas les premiers résultats obtenus, je suis obligé de prendre modèle sur ceux qui ont établi ces traditions de discrétion. Ce que je puis dire,

c'est que la conviction de M. le garde des sceaux sur la nécessité de cette réforme est aussi profonde que la nôtre. Mais quelque modeste qu'elle doive être, elle se traduira par l'inscription au budget d'une certaine somme d'argent et le ministre chargé d'assurer l'équilibre du budget s'oppose non pas à cette réforme spéciale, mais à toutes celles qui ne peuvent s'opérer que par l'ouverture d'un nouveau crédit. Aussi c'est en pensant à vous, à la réforme que nous avons pris l'engagement d'accomplir que je suis chaque mois avec anxiété le tableau des plus-values réalisées par la caisse de l'État. Espérons que nos finances redeviendront prospères, et soyez sûrs que le jour où vous constaterez qu'elles sont en bon état, la réforme sera faite.

Messieurs, si pendant ces deux années nous avons perdu deux de nos plus éminents collègues, MM. Ricord et Pénard, la Société s'est adjoint de nouveaux et distingués collègues, comme correspondants étrangers : MM. Semal de Mons, Mariscal y Garcia de Madrid; comme correspondants nationaux, MM. les docteurs Décès de Reims, Finot de Troyes, Mabille de Lafond, Lallemand de Tunis, Sicard de Béziers, enfin nous comptons comme nouveaux titulaires M. Guillot que je salue personnellement comme le magistrat sous la direction duquel j'ai fait mes premières expertises, MM. les docteurs Vallon, Magnan et Richardière. Nous comptons sur leur concours pour nous aider à parcourir les nouvelles étapes qui marqueront le progrès des sciences médico-légales, nous sommes sûrs de leur bonne volonté, de leur valeur scientifique, l'avenir de la Société est assuré.

Il l'est, j'en suis sûr, en tournant mes regards vers celui qui dirigera vos débats pendant les deux prochaines années. Lorsqu'il y a quatorze ans je suis entré au Palais comme médecin-expert, la concorde était loin de régner entre la défense et le corps des experts. Un de ceux qui les premiers avec le plus d'autorité s'est efforcé de faire disparaître cet antagonisme est M. Demange, lui et ses collègues ont complètement réussi, et grâce à eux la médecine légale vit dans

la position qu'elle doit occuper, bien accueillie des magistrats et des avocats. Je l'en remercie pour mes collègues et pour moi. Je n'ai pas besoin de faire l'éloge de l'impartialité de votre président, je viens de dire quelle preuve il en a donnée.

Vous connaissez son éloquence : si la Société a besoin d'être défendue, elle ne pourra jamais l'être par quelqu'un de meilleur, de plus dévoué, de plus habile à entraîner les convictions.

Messieurs, je remercie bien sincèrement mes collègues du bureau, les zélés vice-présidents, secrétaire général et secrétaires annuels. C'est à eux qu'incombe la tâche la plus difficile, je leur dis en votre nom qu'ils l'ont accomplie à la satisfaction de tous. Mais je ne veux pas terminer sans dire en votre nom à notre excellent trésorier M. Mayet les regrets que sa démission nous laisse à tous. Depuis la création de la Société il a géré nos finances avec tant de régularité, tant de zèle, que tous nos budgets se soldent en bénéfice. C'est à lui qu'est due une bonne part de notre prospérité; tous nous vous prions d'accepter nos remerciements, nos félicitations; nous espérons que longtemps encore nous vous verrons à votre banc. Pour ne plus être doublée du jeton de présence, soyez sûr que la poignée de main ne sera pas moins énergique ni moins sincère.

M. Demange, en prenant possession du fauteuil de la présidence, prononce l'allocution suivante :

Mes chers collègues, si le président qui descend de ce siège obéit à l'usage en présentant à la Société le résumé de ses travaux pendant les deux dernières années, son successeur accomplit un devoir bien doux en vous offrant ses remerciements pour le grand honneur que vous lui avez fait. En montant à ce fauteuil ma pensée se reporte vers le premier de nos présidents, M le professeur Devergie à la mémoire duquel j'adresse un pieux souvenir de reconnaissance. Je me souviens qu'en 1868, à la séance d'inaugu-

ration des travaux de notre Société, il nous disait « que la médecine légale n'existe que par la législation, qu'elle est variable comme elle, agrandissant ou restreignant son domaine suivant l'extension ou la restriction apportées à nos codes ». Et il voulait bien ajouter, se tournant vers nous : « La Société de médecine légale doit compter dans ses rangs des représentants de la magistrature et du barreau : c'est grâce à leur concours que nous pouvons aborder sans réserve toutes les questions médicales qui se rattachent au droit civil ou criminel. » J'imagine, Messieurs, que cette pensée de M. Devergie vous a inspirés, et je suis sûr de la bonne grâce avec laquelle vous l'avez exprimée, lorsque vous avez appelé à la direction de vos travaux un magistrat ou un avocat.

Il m'est agréable de croire que jusqu'ici vous n'avez pas eu à vous repentir de vos résolutions. Vos suffrages, en effet, se portaient d'abord sur M. Hémar, qui nous est encore rattaché par les liens de l'honorariat : c'était un avocat général qui, alliant la science juridique la plus profonde à l'élévation de pensée la plus haute, mettait au service de ses nobles fonctions un talent dont l'éclat a rejailli sur notre Société. Plus tard vous choisissiez pour votre président M. le conseiller Horteloup, dont je ne regrette pas l'absence en ce jour puisqu'elle me permet de dire, sans crainte d'offenser sa modestie, que s'il est au palais un magistrat justement honoré pour la sagacité de son esprit, l'étendue de son érudition et la sûreté de son jugement, il a mérité de s'entendre proclamer ici le meilleur des directeurs dans une discussion scientifique « pour préciser le point à élucider et dégager l'argument à mettre en lumière. » Entre ces deux présidences s'est placée celle de mon ami et confrère Chaudé, il est aujourd'hui au milieu de nous ; c'est dire la réserve que sa présence m'impose, mais quel plus bel éloge pourrais-je faire de lui que de vous rappeler ces mots de M. le doyen Brouardel lui souhaitant la bienvenue : « C'est dans votre livre, mon cher président, que nous

avons tous appris les éléments de la médecine légale ».

Hémar, Chaudé, Horteloup, c'étaient là, messieurs, des nominations au choix : à cette heure, comme on dit dans le langage militaire, c'est le tour de l'ancienneté. Voilà, en effet, mes chers collègues, mon seul titre à vos suffrages, quoiqu'en ait pu dire il y a un instant M. Brouardel à qui, pour cette fois, la vérité n'est point apparue parce qu'il la cherchait à travers une sympathie dont mon âme est vraiment émue et pour laquelle je lui témoigne ma vive et sincère gratitude. Oui, vous avez songé à un vieux de la maison, et recevez cette confession de mon égoïsme : J'ai ressenti un frisson jusque dans la moelle au souvenir d'une imprudence que j'ai commise il y a deux ans.

N'avais-je pas avec quelques-uns d'entre vous signé une proposition tendant à rendre l'honorariat obligatoire pour les membres ayant plus de vingt ans d'exercice ? Vous l'avez repoussée, heureusement, sur les conclusions de notre distingué collègue M. Benoît, qui me permettra de le remercier, car sans lui je recevais la mort à l'heure où vous donnez à ma vie un honneur dont je mesure le prix.

Vous dirai-je que j'en suis confus ? Je le devrais, mais comme c'est mon métier de parler, vous pourriez prendre pour une précaution oratoire l'expression vraie de ma pensée. J'aime donc mieux vous dire que je suis fier et heureux. Et mon premier bonheur est d'être auprès de mon prédécesseur l'interprète de votre reconnaissance, de saluer dans M. le doyen Brouardel le vaillant pionnier qui poursuit avec une louable persévérance l'organisation de l'enseignement et de la pratique de la médecine légale en France, parce qu'il veut la maintenir au niveau de toutes les autres branches de la science, le confrère dévoué qui ne se lassera pas de revendiquer des pouvoirs publics la révision de nos vieux tarifs parce que, s'il sait bien que l'État ne pourra jamais payer à leur valeur la science et le dévouement du médecin, il a souci de faire respecter l'indépendance et la dignité de l'expert. C'est avec M. le président

Brouardel que notre Société n'a cessé de marcher en avant dans la voie du progrès, c'est par lui qu'elle a conquis cette puissante vitalité qu'attestait tout à l'heure le résumé de ses derniers travaux. Offrons donc au doyen le juste tribut de nos hommages et de nos remerciements.

Quant à votre nouveau président, mes chers collègues, s'il ne peut vous offrir, en échange de votre confiance, que sa bonne volonté, croyez au moins qu'elle vous est absolument acquise, et qu'il mettra son cœur tout entier à vous servir et à vous prouver sa gratitude.

MM. Vibert et Bordas communiquent un travail intitulé : *Le gonocoque en médecine légale.*

DU GONOCOQUE EN MÉDECINE LÉGALE

Par **MM. Vibert** et **Bordas**.

Tout le monde sait combien il serait important pour le médecin-légiste de pouvoir diagnostiquer la nature blennorrhagique d'une vulvite. La vulvite est très fréquente chez les petites filles; elle fait souvent soupçonner qu'un attentat a été commis et motive ainsi une enquête judiciaire. Si l'expert pouvait démontrer que la vulvite est blennorrhagique, il prouverait ainsi qu'elle résulte très probablement d'un crime, et en même temps il fournirait une indication précieuse pour retrouver l'auteur de ce crime.

Malheureusement la vulvite blennorrhagique n'a guère de caractères cliniques ou anatomo-pathologiques qui lui soient propres, qui permettent d'établir un diagnostic avec la certitude absolue indispensable en médecine légale.

La découverte du gonocoque permet-elle aujourd'hui d'être plus affirmatif? A-t-elle apporté un critérium sûr pour reconnaître la nature des écoulements vulvo-vaginaux? C'est ce que croient et proclament certains auteurs, notamment Neisser. Quant aux médecins-légistes, la plupart n'ont pas encore fait connaître leur opinion à cet égard; nous ne savons pas quelle conduite ils tiennent en pratique, s'ils re-

cherchent le gonocoque, comment ils le caractérisent, et quelle importance ils lui attribuent. Nous connaissons seulement deux travaux sur ce sujet : un de M. le Dr Lobert (de Lille) qui se déclare en mesure de caractériser sûrement le gonocoque dans les écoulements et même dans les taches qui se trouvent sur les linges, et de faire ainsi le diagnostic médico-légal de la blennorrhagie ; et un autre du professeur Kratter (d'Inspruck) qui est tout aussi affirmatif.

Quant à nous, nous croyons que le moment n'est pas encore venu d'introduire en médecine légale la notion du gonocoque. La médecine légale ne peut utiliser que des données absolument incontestables et sanctionnées par le temps : tel n'est pas le cas pour le rôle étiologique du gonocoque qui n'est pas admis sans réserve. Mais même en acceptant qu'un micro-organisme spécial, le gonocoque, est bien le facteur de l'inflammation blennorrhagique, nous pensons que dans l'état actuel de nos connaissances il est impossible de reconnaître sûrement le gonocoque, de le distinguer des autres microcoques qui peuvent exister dans les écoulements vaginaux.

Le vagin, comme l'on sait, est toujours peuplé d'un grand nombre de micro-organismes. Même à l'état sain, si l'on râcle légèrement la muqueuse vaginale ou vulvaire, on trouve dans le produit du râclage des microcoques et des bactéries. Si l'on examine un écoulement chronique (flueurs blanches) les micro-organismes sont encore plus nombreux. Il est facile de les cultiver sur divers milieux; mais il est beaucoup plus difficile de séparer nettement et de distinguer les diverses espèces, de reconnaître notamment si le gonocoque s'y trouve.

Lorsqu'il s'agit d'une vulvite aiguë chez la petite fille, on ne trouve dans la plupart des cas (du moins c'est ce que nous avons noté dans nos recherches personnelles) qu'une seule espèce : un microcoque qui présente tous les caractères du gonocoque.

Il en est ainsi même pour des vulvites qu'il nous paraît

impossible de considérer comme blennorrhagiques. Parmi les petites filles que nous avons examinées au cours de cette année, nous en avons choisi six dont la vulvite était due, suivant toute vraisemblance, à une autre cause qu'à la blennorrhagie. Chacune de ces enfants disait avoir subi des attouchements de la part d'individus qui avaient été arrêtés pour ce fait, et que nous avons tous examinés dans un délai qui n'a pas dépassé huit jours après l'attentat allégué. Or aucun de ces individus ne présentait la moindre trace d'écoulement; il n'y avait pas non plus de taches suspectes sur les chemises qu'ils portaient au moment de l'attentat ou quelques jours auparavant, nous avons pu examiner aussi les parents de deux de ces enfants, et nous les avons trouvés sains.

Le pus de ces vulvites (caractérisées par une vive rougeur de la muqueuse, un écoulement de muco-pus et des douleurs) renfermait des diplocoques semblables de tous points au gonocoque ; dans quatre cas, les gonocoques existaient seuls, à l'exclusion de tout autre micro-organisme; dans deux cas, ils étaient mélangés à d'autres espèces.

Les caractères assignés aux gonocoques sont tirés de :

a) Leur forme et leurs dimensions;

b) Leur disposition en amas, en monceaux et non en chaînettes ;

c) Leur habitat : ils se trouvent surtout à l'intérieur des globules de pus;

d) Leur réaction vis-à-vis de certains colorants.

Or, en étudiant les diplocoques de nos préparations, on constate ce qui suit:

a) A un grossissement suffisant, ils apparaissent comme formés de deux sphères aplaties en un point et soudées par cette face plane, c'est bien la forme en *biscuit* du gonocoque. Leurs dimensions sont sensiblement les mêmes que celles du gonocoque.

b) Ces diplocoques ne sont jamais rangés en séries linéaires, de manière à former des chaînettes ; ils sont toujours dis-

posés en amas, formant des groupes où les individus sont rapprochés les uns des autres sans ordre déterminé.

c) Les diplocoques se trouvent surtout à l'intérieur des globules de pus; tantôt il n'y en a que deux ou trois, tantôt il y en a un si grand nombre qu'on ne peut les compter et que le globule de pus en est bourré. Un petit nombre seulement de diplocoques se trouvent çà et là en liberté dans la préparation, en dehors des globules de pus.

d) Les diplocoques de nos préparations se colorent avec les mêmes matières et dans le même temps que le gonocoque. Nous avons vérifié le fait par de nombreux examens comparatifs.

Reste un caractère du gonocoque indiqué par G. Roux et que beaucoup d'auteurs considèrent, avec lui, comme décisif. Roux a montré que le liquide de Gram ne fixe pas les couleurs d'aniline sur le gonocoque comme il le fait pour d'autres micro-organismes. Or, le diplocoque de nos préparations se comporte de la même façon; même après l'action du liquide de Gram prolongée de deux à dix minutes, l'alcool le décolore complètement.

Ainsi donc, le pus de vulvites que tout doit faire considérer comme blennorrhagiques renferme des diplocoques offrant exactement les caractères du gonocoque. Du reste les caractères assignés au gonocoque sont considérés par les bactériologistes les plus compétents comme insuffisants pour donner un criterium certain. Bokai, Eklund, Bockhart, Bumm déclarent de la façon la plus formelle qu'il existe dans le pus de diverses provenances, et notamment dans les écoulements génitaux de la femme, des diplocoques qu'il est impossible de distinguer des gonocoques par leurs caractères morphologiques ni par leurs réactions.

La culture du gonococcus ne caractérise pas davantage ce micro-organisme d'une façon certaine. Il suffit pour s'en convaincre de lire les divers travaux sur ce sujet. Les auteurs ne sont d'accord ni sur le milieu qui convient pour cette culture, ni sur la température qu'elle exige, ni sur la

durée de son développement, ni sur l'aspect des colonies. Les recherches que nous avons faites nous-mêmes tant sur le gonococcus que sur le diplocoque trouvé dans les vulvites ne nous ont pas donné de résultats constants (1).

Nous pouvons donc dire qu'actuellement la question du gonocoque est loin d'être résolue avec cette certitude complète qu'exigent les applications médico-légales. Nous pensons que dans aucun cas l'expert n'est autorisé à affirmer la nature blennorrhagique d'une vulvite en se basant sur l'examen bactériologique même le plus complet.

Les conclusions du travail de MM. Vibert et Bordas sont acceptées par la Société.

MM. Ogier et Socquet communiquent une *Observation d'empoisonnement par le chlorure de baryum.*

EMPOISONNEMENT PAR LE CHLORURE DE BARYUM

Par MM. **Ogier** et **Socquet.**

Les intoxications aiguës par les sels de baryum sont assez rares : c'est ce qui nous engage à communiquer à la Société de médecine légale l'observation suivante :

Voici dans quelles circonstances s'est produit l'empoisonnement dont il s'agit. Le sieur C..., ouvrier dans une savonnerie, souffrait depuis quelque temps d'une maladie d'yeux : on lui conseilla de se purger avec du sulfate de magnésie qu'il alla chercher une première fois chez un pharmacien. Quelques jours plus tard, il voulut se purger de nouveau, et, pour éviter d'aller encore chez le pharmacien, il pria son patron, le sieur L..., de lui donner la quantité nécessaire de sulfate de magnésie. Celui-ci accéda à la demande de son ouvrier et lui remit 60 grammes d'un sel blanc qu'il avait pris au laboratoire de l'usine, dans un flacon portant une étiquette ancienne, ainsi formulée : $MgSo^4$. Sulfate de magnésie. Le lendemain matin, à cinq heures et

(1) Voir notre mémoire in *Médecine moderne*, 1891, n. 1.

demie, C..., conformément aux indications qui lui avaient été données, fit dissoudre les 60 grammes dans deux verres d'eau environ, et but la moitié du liquide, — ou probablement un peu moins, comme nous le verrons : la dose de sel ingéré doit avoir été d'au moins 20 grammes. Presque aussitôt après, il eut des vomissements violents et un peu plus tard de la diarrhée. Les matières vomies étaient d'abord un liquide verdâtre, puis sanguinolent. Malgré les soins qui lui furent donnés, — soins qui auraient pu être plus efficaces si l'on avait immédiatement connu la nature réelle du sel ingéré, — C... mourait à 10 heures et demie du matin.

Nous avons été chargés par M. Frémont, juge d'instruction, de rechercher les causes de la mort, de procéder à l'autopsie et à l'analyse du liquide contenu dans le flacon saisi.

1° Le flacon mis sous scellé est une bouteille d'un litre, contenant le reste de la solution dont une partie a été bue par C... Le volume de cette solution est de 290 centimètres cubes, c'est un liquide sans odeur, légèrement trouble, doué d'une saveur métallique très prononcée.

Traité par le nitrate d'argent, ce liquide fournit un abondant précipité blanc, insoluble dans l'acide nitrique, soluble dans l'ammoniaque. En présence de l'acide sulfurique, il donne un précipité blanc insoluble dans l'acide nitrique. Ces caractères sont ceux du chlorure de baryum. Nous avons déterminé la proportion de sel dissous en pesant le résidu laissé par l'évaporation de 10 centimètres cubes du liquide et, d'autre part, en dosant le chlore à l'état de chlorure d'argent : par l'un des procédés, on a trouvé 1^{gr},010, et par l'autre 1^{gr},007 de chlorure de baryum anhydre. La solution contient donc 10 p. 100 de chlorure de baryum anhydre, 11,7 p. 100 de chlorure de baryum cristallisé ordinaire : ces chiffres s'accordent avec les indications fournies par la femme du défunt, d'après laquelle les 60 grammes auraient été dissous dans deux verres d'eau.

La concordance entre les deux modes de dosage indique que la solution ne contient pas autre chose que du chlorure de baryum, à part quelques traces d'impuretés insignifiantes. La teinte légèrement trouble du liquide est due à des traces de sulfate de baryte et provient sans nul doute de ce que le sieur C..., pour faire la solution, a employé, non de l'eau distillée, mais de l'eau ordinaire contenant de petites quantités de sulfates.

2° Nous avons examiné d'autre part le flacon provenant du laboratoire de l'usine et dans lequel le sieur L... avait puisé le sel remis par lui à son ouvrier. Ainsi que nous l'avons dit, ce flacon portait l'étiquette : Sulfate de magnésie ; il renfermait en réalité 650 grammes d'un sel blanc cristallisé que l'analyse a montré être du chlorure de baryum ordinaire : le dosage du chlore et du baryum a donné le rapport théorique : il y avait en plus un léger excès d'eau de cristallisation ou d'interposition. Le sel est donc bien du chlorure de baryum, sans mélange d'aucun autre sel en quantité appréciable. — Il pouvait être utile de vérifier cependant par des expériences directes s'il n'existait pas quelques traces de sulfate de magnésie : En opérant sur 100 grammes de sel, dont le baryum a été séparé par précipitation, nous n'avons trouvé aucune trace d'un composé magnésien.

3° *Autopsie.* — A l'autopsie, nous constatons que les poumons sont un peu congestionnés ; les cavités du cœur contiennent un peu de sang coagulé et de sang liquide noirâtre et poisseux. L'estomac renferme 75 centimètres cubes d'un liquide brunâtre : la muqueuse de l'estomac est assez fortement boursouflée et présente par places une teinte ecchymotique. Les reins sont congestionnés. Les intestins, dont la muqueuse est saine, contiennent un peu de matières fluides. — Nous n'avons pas observé de congestion du côté du cerveau ou des méninges, comme on l'a indiqué dans quelques autopsies d'individus empoisonnés par les sels de baryum.

4° *Analyse des viscères.* — Nous avons opéré sur les échantillons suivants:

Contenu de l'estomac	38 grammes.
Contenu de l'intestin	25 —
Foie	670 —
Reins	132 —
Rate	58 —
Poumon	335 —
Cerveau	500 —
Sang du cœur	15 —

Nous avons cru intéressant de rechercher séparément: 1° le chlorure de baryum libre; 2° le chlorure de baryum transformé dans l'économie à l'état de sulfate de baryte.

Chlorure de baryum libre. — Les viscères sont broyés et chauffés avec de l'eau distillée. Les solutions séparées par filtration sont évaporées à sec; le résidu est légèrement calciné. La masse, reprise par l'eau, abandonne le chlorure de baryum libre qui est ensuite précipité et dosé sous forme de sulfate de baryte. Voici les résultats obtenus. (Les chiffres trouvés sont multipliés par les coefficients nécessaires pour les rapporter à la totalité des viscères.)

Contenu de l'estomac	Pas de chlorure de baryum.
— l'intestin	— —
Foie	0 gr. 126. BaCl hydr.
Reins	0 gr. 050.
Rate	Traces, non dosables.
Poumon	0 gr. 070.
Cerveau	Pas de chlorure de baryum.
Sang du cœur (15 gr.)	0 gr. 003.

Chlorure de baryum transformé en sulfate. — Les résidus des viscères séparés du chlorure de baryum libre sont calcinés au moufle; les cendres sont fondues au rouge avec le mélange de carbonate de potasse et de carbonate de soude. Les résidus sont dissous dans l'eau, le baryum est séparé par filtration à l'état de carbonate de baryte, qui est dissous dans l'acide chlorhydrique, précipité et pesé à l'état de sulfate de baryte. Voici les chiffres obtenus dans cette nouvelle série d'expériences:

	Sulfate de baryte.	Calculé en Chlorure de baryum.
Contenu de l'estomac	traces	»
— l'intestin	0.019	0.020
Foie	0.088	0.091
Reins	0.028	0.029
Rate	0.003	0.003
Poumons	0.021	0.022
Cerveau	0.00	0.00
Sang du cœur	0.003	0.003

Il existe donc, dans les viscères du sieur C..., une petite quantité d'un sel de baryum tant à l'état de sel soluble, qu'à l'état de sulfate de baryte insoluble, provenant de la décomposition du sel soluble par les sulfates de l'économie. Nous avons constamment raisonné comme si le sel absorbé était du chlorure de baryum ; en réalité l'analyse des viscères ne nous a permis de constater que la présence d'un sel de baryum ; la découverte du chlore n'est pas possible à cause de la présence normale des chlorures dans l'économie ou dans les aliments. Mais les faits contenus au dossier et l'analyse des produits saisis démontrent suffisamment que c'est bien du chlorure de baryum que le sieur C... a ingéré.

Il résulte donc de ces expériences et des faits réunis au dossier que la mort du sieur C... a été le résultat d'une intoxication par le chlorure de baryum.

Au point de vue toxicologique, cette observation peut donner lieu à quelques remarques intéressantes.

La répartition du chlorure de baryum, soit libre, soit transformé en sulfate dans les organes, est assez curieuse : on pouvait s'attendre à trouver surtout du chlorure de baryum dans l'estomac et dans l'intestin, et du sulfate de baryte dans les autres viscères ; on a vu qu'il n'en est rien, que l'estomac et l'intestin ne contiennent pas de chlorure de baryum et seulement des traces de sulfate de baryte ; il faut admettre que, dès les premiers instants de l'ingestion, une portion, très faible d'ailleurs, du poison est absorbée et passe dans la circulation puisque ce poison disparaît complètement de l'estomac, à la suite des vomissements.

Le foie, les reins, les poumons, le sang du cœur renferment des quantités appréciables de chlorure de baryum libre et aussi du sulfate de baryte ; nous supposions à première vue que ces organes ne renfermeraient le baryum qu'à l'état de sulfate, tout le baryum devant être précipité par les sulfates de l'économie.

Sans prétendre que cette distribution du poison doit être absolument la règle, nous pouvons citer l'expérience suivante faite sur un chien dans laquelle les résultats concordent bien avec ceux que nous venons de noter. Un chien de 8 kilogrammes reçoit 2 grammes de chlorure de baryum par voie stomacale ; peu d'instants après, il vomit la plus grande partie du poison ingéré ; il meurt au bout de quatre heures et demie. A l'autopsie, on trouve la grande courbure de l'estomac fortement congestionnée et boursouflée : l'estomac contient un peu de liquide brun sanguinolent ; l'intestin, un peu congestionné, contient quelques matières fluides. L'analyse permet de retrouver facilement dans les vomissements la plus grande partie du sel, à l'état de chlorure et de sulfate. Toutes les doses étaient ici trop petites pour pouvoir être déterminées avec quelque précision. On voit que, par la rapidité avec laquelle est survenue la mort, par la nature des symptômes et des lésions, par le mode de distribution du poison, cette observation reproduit exactement le cadre décrit dans l'expertise rapportée plus haut.

On a dit (*Onsum*) (1) que les sels de baryum déterminent la mort par suite de leur transformation en sulfate de baryte qui formerait un obstacle mécanique à la circulation ; hypothèse bien invraisemblable, étant donnée la finesse des grains de sulfate de baryte. Cette assertion a été contredite par de Cyon en 1886 et par d'autres observateurs. Nous avons cru bon d'en vérifier la vraisemblance par l'examen microscopique de nombreuses coupes de

(1) Virchow's Archiv, t. XXVIII, p. 233.

reins, foie, rate, poumons d'un chien empoisonné par le chlorure de baryum; nous n'avons jamais vu dans les vaisseaux aucun amas de granulations rappelant le sulfate de baryte. Il convient donc de rejeter complètement l'hypothèse précitée.

Dans l'expertise que nous avons rapportée, il y a lieu de remarquer l'énorme disproportion qui existe entre les doses de poison ingérées et les quantités constatées à l'analyse; nous voyons en effet que la totalité du baryum retrouvé, évalué en chlorure, n'atteint pas un demi-gramme. Or, la dose ingérée a certainement été d'au moins 20 grammes. Ceci s'explique par l'apparition très prompte des vomissements qui éliminent immédiatement la presque totalité du poison : il en est de même d'ailleurs dans d'autres empoisonnements par certains sels minéraux, le sulfate de cuivre, par exemple; il n'y a aucun rapport entre la dose ingérée et la dose fixée dans les viscères; la proportion du poison entraînée dans la circulation aurait pu être à peu près la même si la dose de sel ingérée avait été dix fois moindre. De ce fait que la quantité du baryum retrouvée dans les viscères est très faible, il ne faut donc pas se hâter de conclure que la dose ingérée a été faible aussi et incapable de causer des accidents mortels. Nous insistons sur ce point pour montrer les difficultés que peut présenter la recherche toxicologique du baryum et d'autres sels métalliques : voici un poison assurément facile à isoler et à caractériser et qui, cependant, dans le cas qui nous occupe, aurait fort bien pu passer inaperçu si notre attention n'avait été éveillée par l'analyse préalable des produits saisis, analyse qui montrait la probabilité d'un empoisonnement par le chlorure de baryum.

M. Motet. J'ai l'honneur d'informer la Société que la commission nommée en vue de l'organisation d'un musée de médecine légale s'est réunie et continue à étudier les voies et moyens d'arriver à la création projetée.

La séance est levée à 5 heures.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 25 mars 1891. — Présidence de M. **Chauveau.**

La discussion s'ouvre sur la *prophylaxie de la cécité par ophtalmie des nouveau-nés*. MM. Chevallereau, Napias, Galezowski et Dehenne y prennent part.

M. le Dr du Mesnil donne lecture d'un travail sur la *suppression des tueries particulières* (1).

M. le Dr Drouineau lit un rapport sur la *déclaration médicale obligatoire des maladies transmissibles*.

Plusieurs points de vue demandent à être examinés :

1° *La déclaration doit-elle être faite ?* Il n'y a pas de contestation sur l'utilité de cette déclaration.

2° *Doit-elle être facultative ou obligatoire?* Ici il n'y a plus la même unanimité. Cependant, l'abstention d'un seul médecin, par négligence ou mauvais vouloir, peut compromettre tout le système ou empoisonner une ville.

Il ne faut pas compter sur l'extension donnée aux articles de lois existantes; celle de 1822, dont on s'est servi pour le choléra (2), renferme des sanctions exagérées inapplicables; celle de 1884 manque de sanction, et est à la merci des interprétations qu'en donnent les arrêtés des maires.

Il faut donc une loi nouvelle, non pas une loi sur l'exercice de la médecine, mais une loi sanitaire, pouvant mettre, à côté de l'obligation sanctionnée par la pénalité, l'application de mesures administratives, d'hygiène et de désinfection, conséquences naturelles de la notification du danger.

3° *A qui doit être faite la déclaration, et qui devra la faire?* Il faudrait qu'il y eût une organisation sanitaire recevant la déclaration et prescrivant les mesures à prendre. Mais dans l'état actuel des choses, le maire sera pendant longtemps encore l'agent responsable, et comme il est incompétent en matière médicale, il devra s'appuyer sur un comité technique.

Charger le médecin seul de cette déclaration semble difficile, en raison du secret professionnel et de la situation délicate dans laquelle il pourrait se trouver vis-à-vis de la famille. D'autre part, il est juste que l'entourage du malade étant intéressé d'abord, et

(1) Voyez plus haut page 419.
(2) Voy. *Annales d'hygiène*, 1890, t. XXIV, p. 110.

responsable du danger, ce soit le chef de famille qui fasse la déclaration, et, à son défaut, l'hôtelier, le propriétaire de garni, ou le directeur d'hospice.

Comme il peut y avoir mauvais vouloir de la part de ces personnes, le médecin, après leur avoir indiqué leurs devoirs, devra de son côté faire sa déclaration à l'administration; pour des raisons multiples, cette déclaration ne saurait être faite solidairement par le chef de famille et le médecin, mais d'une façon indépendante.

4° *Quelles maladies rentreront dans l'obligation?* Une loi ne comporte pas de termes vagues tels que : *maladies transmissibles ou contagieuses*, il faut limiter la déclaration obligatoire aux maladies suivante : *choléra, variole, fièvre typhoïde, dysenterie épidémique, diphtérie, scarlatine, rougeole, coqueluche et suette.*

5° *A quel moment devra-t-on faire la déclaration?* Dans les vingt-quatre heures qui suivront la notification du diagnostic faite par le médecin à la famille.

6° *Cas isolés ou épidémiques?* Cette distinction, établie dans le projet de loi adopté par la Chambre, ne semble pas possible à conserver ; c'est quand les cas sont encore isolés que les mesures sanitaires peuvent avoir chance de circonscrire le foyer, et le médecin qui voit un seul cas de maladie contagieuse peut n'avoir aucune connaissance d'un cas voisin signalé par un confrère. Il y a donc nécessité d'étendre l'obligation de la déclaration aux cas sporadiques aussi bien qu'aux épidémies.

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 23 *mars* 1891.

M. Brouardel fait connaître qu'au Parlement la doctrine du Comité sur le plâtrage des vins a triomphé.

Dans la loi sur l'exercice de la médecine, on a adopté le principe de l'obligation de la déclaration des maladies contagieuses.

Une épidémie de diphtérie sévit à Besançon. Les mesures prophylactiques nécessaires ont été prises.

M. Bérenger-Féraud communique les résultats de l'inspection qu'il vient de faire, sur l'invitation du ministre de la marine, dans les ports militaires de Cherbourg, Brest et Toulon, au sujet des épidémies de fièvre typhoïde. La mauvaise qualité des eaux de

boisson livrées à la consommation des troupes de la marine est la cause des accidents observés. L'adduction d'eau de sources convenablement captées et en attendant l'emploi des appareils à stérilisation par la chaleur sont les mesures conseillées par M. Bérenger-Féraud.

MM. Bergeron et Ogier donnent lecture de deux projets d'amenée d'eau destinée aux communes de Givet (Ardennes), de Lagny (Seine-et-Marne).

M. Gabriel Pouchet lit un rapport sur la coloration des fruits confits.

M. du Mesnil lit, au nom de MM. Brouardel, Colin et en son nom, un rapport sur la suppression des baraquements destinés aux varioleux dans l'hôpital de Saint-Étienne ; ce rapport renferme sur la situation de la vaccination dans cette ville les renseignements intéressants suivants, qui ont été fournis par le Dr Fleury, directeur du bureau d'hygiène.

Un institut vaccinogène a été fondé par le conseil municipal de Saint-Étienne en 1884. Depuis cette époque la production du vaccin a été continue; M. Labully, médecin-vétérinaire et inspecteur des viandes de boucherie, est chargé, avec son aide M. Charlois, de le recueillir. On ne prépare que la pulpe vaccinale dont l'activité est plus égale, plus longue et plus sûre. Le conseil général de la Loire fournit une subvention de 500 francs, pour que tous les médecins et sages-femmes du département puissent en recevoir gratuitement sur leur demande.

La production est plus que suffisante et on peut même en céder au dehors, au bureau d'hygiène de Reims notamment et à des médecins étrangers à la Loire. La livraison du vaccin n'est effectuée qu'après autopsie des vaccinifères.

A Saint-Étienne, la vaccination est organisée de la façon suivante : en tout temps il y a vaccination gratuite le jeudi soir à l'Hôtel de ville; en temps d'épidémie, on vaccine en outre le dimanche matin, dans le but de faciliter l'inoculation aux ouvriers occupés pendant la semaine.

Il a été ainsi pratiqué 1,265 vaccinations ou revaccinations en 1889, et 2,643 en 1890.

Les médecins municipaux ont revacciné en outre plus de 7,000 enfants dans les écoles primaires communales en 1889.

En outre, depuis le mois de novembre 1889, chaque fois qu'un cas de variole est signalé dans une maison, la municipalité envoie un de ses médecins pour en vacciner et revacciner tous les habitants; on se propose ainsi de mettre à la portée des négligents ou des réfractaires toutes les facilités. Malheureusement on trouve encore des récalcitrants.

Pendant l'épidémie de grippe, le surmenage des médecins n'avait pas permis de continuer les vaccinations à domicile; cette interruption avait permis à la variole de prendre des proportions inquiétantes; la mesure a été reprise au commencement d'avril et on lui doit incontestablement l'abaissement de la mortalité à partir du 1er mai 1890.

Le défaut de déclaration obligatoire laisse ignorer un certain nombre de cas et empêche de généraliser la revaccination à domicile; néanmoins, avec les indications fournies par une partie du corps médical, on arrive à une prophylaxie sérieuse bien qu'incomplète.

Le nombre des vaccinations ou revaccinations pratiquées à domicile s'élève à 756; elles concernent, comme il a été dit, des négligents et des réfractaires qui auraient été exposés à une contagion presque fatale.

Aux vaccinations officielles et gratuites, qui viennent d'être indiquées, il faut ajouter celles qui ont été pratiquées en grand nombre par les médecins et les sages-femmes dans leur clientèle particulière.

Il a été distribué en effet :

En 1889..	660	plaques de vaccine	aux médecins,
	223	— —	aux sages-femmes.
En 1890..	687	— —	aux médecins.
	323	— —	aux sages-femmes.

Soit au total 1,893 plaques.

Si l'on calcule qu'une plaque peut servir à vacciner au moins vingt personnes, on voit qu'il a été distribué assez de vaccin pour inoculer une fraction importante de la population.

Il faut ajouter que le vaccin humain est encore employé par plusieurs médecins et surtout par les sages-femmes; de ce chef, il y a à majorer considérablement le chiffre des personnes vaccinées ou revaccinées. Les familles recourent en effet volontiers aux sages-femmes pour la vaccination des enfants qu'elles ont mis au monde; celles-ci y trouvent du reste leur compte dans la légère rétribution qui leur est allouée de ce chef par les particuliers.

Séance du 6 avril.

Des rapports sur des projets d'amenée d'eau destinée aux communes de Saint-Gorgon et de Rambervillers (Vosges), de Dagneville (Vosges), de Moutiers (Savoie) sont présentés par MM. Bergeron, Colin, du Mesnil et adoptés par le Comité.

M. Monod lit un mémoire sur les rapports relatifs aux amenées d'eau examinés par le Comité de 1884 à 1890.

Le nombre des projets présentés a été de 333, ils ont donné lieu à 341 rapports. De ces 333 projets envoyés par 57 départements, 316 ont été approuvés, 207 sont aujourd'hui complètement exécutés, 60 sont en cours d'exécution, 31 ne sont pas encore commencés et 15 ont été abandonnés.

Le Comité émet l'avis que dans l'intérêt de la santé publique en France tous les projets d'amenée d'eau soient soumis à l'avenir à l'examen du Comité et qu'une circulaire résumant les indications fournies par le travail de M. Monod soit envoyée dans tous les départements.

Séance du 13 avril.

M. Proust communique des dépêches de Calcutta, desquelles il ressort qu'il y a une recrudescence considérable de choléra dans cette ville; cette maladie a reparu en Syrie. A Rio-Janeiro, ainsi qu'à Buenos-Ayres, la fièvre jaune sévit avec intensité.

M. Gabriel Pouchet lit un rapport sur un projet d'amenée d'eau destinée à la commune de Liaffans (Haute-Saône); il communique une note sur la fabrication et la vente des pastilles au bichlorure de mercure.

M. Ogier lit un rapport sur la fabrication de la saccharine.

Séance du 20 avril.

Le choléra sévit à Massouah; à Calcutta, la situation reste la même. Une épidémie grave de peste est signalée dans l'Assir, et d'autre part M. le Dr Catelan fait connaître qu'une épidémie de dengue règne au Caire.

M. Chauveau lit, au nom de M. Charrin et au sien, un rapport sur la prophylaxie de la rage (1).

M. Ballet donne lecture d'un rapport relatif à un vœu du conseil d'hygiène de Quimper tendant à donner aux instituteurs l'autorisation de vacciner. M. Ballet conclut au refus de l'autorisation demandée; ses conclusions sont votées par le Comité.

M. Brouardel lit un mémoire sur la répartition de la fièvre typhoïde en France, d'après les documents fournis par la statistique médicale de l'armée et la statistique sanitaire de la population civile. De ce travail très complet qui est accompagné de tableaux et de graphiques, il résulte que la mortalité par fièvre typhoïde a diminué notablement depuis dix-sept ans. De 1872 à 1884, elle a

(1) Voir *Annales d'hygiène*, juin 1891.

été pour toute l'armée de 29; de 1885 à 1888, elle a été de 18,5 p. 10,000 et, dans les deux dernières années, elle a été de 16,8. La comparaison de deux tableaux de statistique civile et militaire donne une proportion de mortalité par fièvre typhoïde de 5,4 p. 10,000 dans la population civile et de 19,1 dans la population militaire, c'est-à-dire que celle-ci est quatre fois plus forte.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

Séance du 20 mars.

Divers rapports sur des établissements classés : porcheries, vacheries, abattoirs, brûloirs, dépôts d'essence de térébenthine, torréfaction de cafés, fabriques de pièces d'artifices sont soumis au conseil.

M. Aug. Olivier lit un rapport sur une épidémie de diphtérie dans un orphelinat et conclut à l'application sérieuse, dans des accidents de cette nature, des mesures de désinfection.

M. Colin, très partisan en principe de la désinfection, pense que dans ces épidémies de diphtérie il est nécessaire de recourir à l'*incinération* des vêtements des enfants, de leurs jouets, etc.; ces objets que les familles conservent, sèment fréquemment, à une époque plus ou moins éloignée, cette redoutable affection.

Le conseil s'est rangé à l'avis de M. Colin.

Séance du 3 avril.

Des rapports ont été lus sur les établissements classés ci-après : fabriques de saucisson, refonte de graisse, vernissage sur métaux, fabrique de carton.

M. Riche présente une note sur un nouveau procédé d'*intoxication par le plomb*, qu'il a décrit de la façon suivante :

« On se sert dans les cafés d'un petit instrument avec lequel on agite les liquides alimentaires et sur lequel on peut placer du sucre au-dessus d'un verre pour achever la dissolution de ce sucre. Cette petite pelle est en zinc découpé et nickelé, mais elle est découpée à l'emporte-pièce après avoir été nickelée de telle sorte que le zinc est à nu sur toutes la surface des bords. La pièce analysée par le laboratoire municipal était en zinc contenant des traces de plomb, celle qui m'a été remise n'en renfermait pas. Si cet ustensile ne devait servir qu'à agiter durant un temps très court un liquide fortement alcoolisé, je ne pense pas qu'il puisse

donner lieu à des accidents, mais il peut être tout aussi bien utilisé pour agiter du vin sucré ou toute autre boisson sucrée contenant les principes du citron, c'est-à-dire des liquides acides: dans ce cas-là, le zinc s'attaque certainement, nous nous en sommes assuré en laissant séjourner cet ustensile pendu plusieurs jours dans de l'eau contenant du vinaigre. C'est pourquoi je crois devoir conclure qu'il convient soit d'interdire ces ustensiles, soit d'exiger qu'ils soient nickelés sur les bords tout aussi bien que sur les deux faces et maintenus en bon état. »

Séance du 17 avril.

Le Conseil a entendu des rapports sur les questions suivantes: fabriques de vernis, scieries mécaniques, fabrique de pièces d'artifices, vacheries, etc.

M. Planchon a présenté au conseil un mémoire *Sur l'emploi de la sciure de bois pour le fleurage du pain*, dans lequel il a fait l'historique de la question. Effectuée d'abord avec du son, l'opération du fleurage consiste, au moment d'enfourner le pain, à répandre sur la pelle une poudre qui empêche l'adhérence de la pâte; cette opération s'est pratiquée plus tard avec de la farine de féverole, de la fécule de pommes de terre. En 1872, Bouchardat, dans un rapport au conseil, émit l'avis qu'on pouvait autoriser le fleurage avec de la sciure fine de chêne neuf, cette poudre n'ayant aucun goût désagréable et ne pouvant nuire à la santé.

Aujourd'hui cette pratique s'est généralisée et, saisi d'une plainte à ce sujet, le conseil, sur un rapport de M. Planchon, a voté de nouveau les conclusions présentées en 1872.

La poudre de chêne, convenablement ténue, sans saveur et sans odeur étrangère et sans aucune moisissure, est une substance tout à fait inoffensive, qui, desséchée par la cuisson, est enlevée facilement et presque complètement de la croûte inférieure du pain. L'usage peut donc en être autorisé.

Il n'est pas besoin d'ajouter que la sciure de bois de chêne employée doit provenir de chêne neuf, n'ayant subi aucun travail, ni reçu aucune préparation.

Épidémie de scarlatine dans un pensionnat, par le Dr Ollivier. — Dans un établissement qui compte 64 internes et à peu près autant de demi-pensionnaires, il y a eu huit cas de scarlatine, dont un seul avec complication sérieuse, pas de décès. Cette épidémie avait été importée dans le pensionnat par une demi-pensionnaire qui avait évidemment pris la scarlatine au dehors; elle a été d'une bénignité extrême.

Sur les précautions à prendre par les dentistes pour éviter la transmission des maladies contagieuses, par le Dr LANCEREAUX. — Des maladies de plusieurs ordres peuvent être transmises par le dentiste, elles sont les unes infectieuses, les autres virulentes, les dernières parasitaires. Parmi les premières, il faut compter la stomatite ulcéreuse et la diphtérie ; parmi les secondes, la syphilis et peut-être la tuberculose ; aux dernières se rapporte surtout le muguet. Afin de prouver cette assertion, M. Lancereaux cite un fait, qu'il a observé, de transmission de la syphilis par un dentiste en appliquant un râtelier à un de ses clients

M. Lancereaux termine par les deux propositions suivantes :

1° Toute opération dans la cavité buccale sera précédée d'un lavage de la bouche à l'aide d'une solution concentrée d'acide borique.

2° Les instruments qui serviront à cette opération seront désinfectés, soit en les lavant dans une solution forte d'acide phénique, soit dans l'eau bouillante, soit encore lorsqu'ils sont de petit calibre en les trempant dans l'alcool et en les flambant ensuite.

Le Conseil d'hygiène a désigné pour délégués au congrès international d'hygiène de Londres : MM. Lancereaux, Brouardel, Rochard, Léon Colin, Nocard, Schutzenberger, Bezançon, Léon Faucher, Yungfleisch et Auguste Voisin.

REVUE DES LIVRES

Précis d'hygiène publique, par le Dr BEDOIN, médecin-major de 1re classe, etc. Préface de M. le Professeur BROUARDEL, doyen de la Faculté de médecine de Paris, président du Comité consultatif d'hygiène publique. 1 vol. in-18 jésus de 320 pages avec 70 figures, cart. 5 fr. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1891.

Depuis quelques années, un grand nombre d'auteurs ont condensé les récentes conquêtes de l'hygiène dans des précis, dans des manuels, dont quelques-uns ont un véritable mérite. Il est facile de constater le progrès accompli, en relisant ces traités, dont quelques-uns datent à peine de deux ou trois ans ; on s'aperçoit qu'ils ont vite vieilli, que des conséquences des doctrines microbiennes, absolument imprévues il y a quelques années, prennent aujourd'hui un rang important dans les préoccupations des hygiénistes.

C'est une gloire pour ceux qui ont participé à la fondation de la doctrine, c'est aussi un péril pour ceux qui sont chargés d'en déduire les applications pratiques.

Quand, au nom de la santé publique, nous demandons des réformes dans les lois, dans les règlements, des personnes de très bonne foi, insuffisamment au courant des choses démontrées et de celles qui ne sont qu'entrevues, nous opposent cette mobilité, ces changements successifs dans nos demandes. Il est bon que, de temps à autre, un auteur consciencieux remette en leur vraie place et en pleine lumière les faits définitivement acquis. La mobilité n'est que de surface; elle vise le mieux, mais nous possédons déjà une grande partie du bien.

Nous savons comment se propagent un certain nombre de maladies transmissibles, nous connaissons leurs modes de contagion, nous voyons et nous cultivons leurs germes. La biologie de ceux-ci est à l'étude; pour plusieurs, nous n'ignorons plus comment ils vivent, comment ils meurent, quels produits ils fabriquent pendant leur activité. Nous discutons sur les déductions que la prophylaxie pratique peut tirer de ces recherches, mais, c'est là le point capital en hygiène, le mode de transmission, les agents vecteurs, les conditions de mort sont connus pour quelques-uns. A ces données, définitivement acquises, correspondent des mesures absolument efficaces, relativement faciles à appliquer; ces maladies épidémiques, qui décimaient nos ancêtres et font encore de nos jours de si nombreuses victimes, sont passées dans le domaine des *maladies évitables*. On pourra bientôt mesurer le degré de civilisation d'un peuple au nombre des décès que causent la variole, la fièvre typhoïde, l'érysipèle, l'infection purulente, la puerpéralité.

Plus tard, dans quelques années, nous parviendrons, j'en suis convaincu, à augmenter la liste de ces maladies. Mais ce que nous devons répéter sans nous lasser, c'est que chacune d'elles a ses moyens de défense particuliers; on ne se garantit pas contre la variole comme contre la fièvre typhoïde ou la fièvre puerpérale. Vouloir renfermer dans une formule unique la prophylaxie de toutes les maladies transmissibles est une erreur de doctrine.

Il n'y a pas plus de panacée prophylactique que de panacée thérapeutique.

Je souhaite au *Précis d'hygiène publique* de M. le Dr Bedoin un grand succès. Qu'il me permette de lui dire que je souhaite que ce succès soit temporaire. J'espère que bientôt, reprenant dans l'hygiène pratique le premier rang qu'elle n'a pas perdu en hygiène scientifique, grâce à Pasteur, à ses collaborateurs, à ses élèves, la

France sera dotée de lois lui permettant de faire disparaître les maladies dès maintenant évitables. Alors le livre de M. Bedoin aura vieilli comme ses devanciers et une nouvelle édition sera nécessaire. Je veux croire que dans la préface de cette autre édition, notre ami pourra dire : « Nous demandions, pour sauvegarder la santé publique, les mesures indispensables ; elles sont accordées. » Je veux espérer qu'il pourra ajouter : « Elles sont réellement et efficacement appliquées. »

Le livre que M. Bedoin présente au public médical rendra les plus grands services aux élèves et plus encore aux médecins que consulte l'administration. Les découvertes récentes ont permis de renouveler, souvent de simplifier, bien des mesures prises par des règlements dont quelques-uns sont surannés. D'autres moyens, dont la valeur n'est encore sanctionnée par aucun arrêté administratif, sont connus. Le médecin engagé dans le labeur journalier du praticien ne sait où trouver, résumées, les conclusions adoptées par l'Académie de médecine, le Comité ou les Conseils d'hygiène. C'est pour lui une difficulté presque insurmontable. Dans un style d'une clarté parfaite, M. Bedoin s'est chargé de condenser tout ce qui est définitivement établi. Quand un point reste à l'étude, il le dit, ne prend pas parti, expose les faits : la conclusion viendra plus tard.

Je crois pour ma part qu'il était impossible de faire plus simplement un travail aussi utile. Je ne doute pas que les lecteurs ne partagent cet avis.

Les médecins sont souvent obligés de fournir presque sans délai à l'administration une réponse sur une question d'hygiène ; ils hésitent actuellement, ne pouvant, en quelques heures, trouver les documents disséminés dans les recueils scientifiques et administratifs ; leur conscience sera rassurée, car ils trouveront dans ce *Précis* les conclusions qui prévalent aujourd'hui. Je pense qu'après l'avoir lu, bien des médecins garderont ce livre à la portée de leur main.

P. BROUARDEL.

De la possibilité de l'extinction du choléra, en théorie, et des moyens pratiques pour arriver à cet effet, par le Dr P. BLOUMBERG, médecin du gouvernement de Bakou. Communication faite à la huitième assemblée des naturalistes et des médecins russes, le 4 janvier 1890. Saint-Pétersbourg, Typographie Besolvesoff et Cie, 1890.

Le choléra prend toujours naissance dans le Delta du Gange et surtout dans cette partie du Delta appelée le Soundarbance (*mille embouchures*), où il est pour ainsi dire endémique. Les habitants de

cette région, pour échapper aux inondations, bâtissent leurs demeures sur des monticules artificiels qu'ils élèvent en prenant la terre tout autour de l'endroit qu'ils ont choisi pour leur maison. Ils forment ainsi des trous, des cuvettes plus ou moins étendues qui, se remplissant d'eau, deviennent des marais fangeux. L'eau de ces marais sert à la boisson et aux usages domestiques des habitants, ils s'y baignent, y lavent leur linge et y envoient leurs déjections. Ces étangs sont les *tangues*. R. Koch y a découvert en 1883 des bacilles en virgule, aussi bien que dans les déjections et dans les viscères des cholériques. Sous l'influence de la chaleur tropicale, ces tangues deviennent des foyers de contagion cholérique qui imbibeut facilement le sol poreux de toute la région.

La présence du bacille cholérique dans l'eau des tangues est prouvée par ce fait, cité par Simpson : en 1887, un navire naviguait près de la côte du Soundarbance. Son équipage n'avait aucune communication avec le rivage et nul à bord n'était malade, dix matelots achetèrent à un indigène du lait qu'on sut plus tard avoir été mélangé avec de l'eau d'une tangue. Neuf de ces hommes furent atteints du choléra, cinq en moururent. Le dixième n'avait pas eu le temps de boire du lait.

Lorsque des inondations considérables ont entraîné les excréments cholériques et l'eau des tangues jusque dans le bas Bengale, le microbe cholérique, trouvant dans le sol qui le reçoit un milieu de culture favorable, se développe, se multiplie et engendre le choléra bien au delà des limites de la source primitive.

M. Bloumberg donne ensuite de la fréquence des épidémies de choléra au dix-neuvième siècle l'explication suivante, qui me paraît assez possible : le Soundarbance était peu peuplé au siècle dernier; les indigènes le disaient habité par des esprits malins. Mais la fécondité du Delta du Gange, l'installation du gouvernement à Calcutta finirent par avoir raison de ce préjugé populaire, et, dès le commencement du siècle actuel, la population s'y accrut dans de notables proportions ; mais en même temps s'accrurent et le nombre et l'étendue des tangues et les dépôts d'excréments cholériques; il se formait ainsi un foyer nouveau à côté de chaque demeure et cette accumulationde germes infectieux explique suffisamment la différence qui existe, au point de vue des épidémies de choléra, entre le dix-neuvième siècle et ceux qui l'ont précédé.

Ce ne sont pas les inondations annuelles du Delta du Gange qui propagent au loin les germes infectieux, mais bien ces inondations extraordinaires, qui se répètent à de longs intervalles et qui envahissent tout le bas Bengale. Le professeur Bekaouere a

attiré l'attention de la Société pour la protection de la santé publique, en 1889, sur ce fait, constaté en 1867, déjà par Frobène que les épidémies cholériques causaient leurs ravages tous les dix-huit ans : 1830, 1848, 1866 ; c'est en effet à ces trois dates que le choléra de caravane a atteint Saint-Pétersbourg. M. Bekaouere ne donna pas l'explication de ce fait. M. Bloumberg se basant sur l'analogie qui existe entre les inondations périodiques de la Coura du Caucase (1868, 1878, 1888); survenant au printemps et occasionnant en automne des fièvres malignes, pense qu'il faut faut chercher la cause de cette périodicité dans une loi de la nature. Il croit que les masses énormes de neige accumulées sur l'Himalaya à plus de 14.000 pieds au-dessus du niveau de la mer descendent sous forme d'avalanches sur les parties de la chaîne situées au-dessous de la limite des neiges éternelles à intervalles réguliers; au printemps, le dégel fond ces masses énormes de neige, et les torrents grossis démesurément font déborder le Gange. La cause de ce phénomène réside dans cette circonstance que chaque année il n'est retenu au sommet des montagnes qu'une couche de neige d'une certaine épaisseur précise, le surplus étant dispersé par le vent. Donc, quand, pendant quelques années, ces couches d'épaisseur égale se sont accumulées au sommet d'une montagne, il arrive un moment où par suite de la pente et de la configuration du terrain, toutes ces masses de neige descendent sous forme d'avalanche vers la base de la chaîne. Ces avalanches forcément périodiques de l'Himalaya provoquent nécessairement de vastes inondations dans les vallées du Gange. Ces inondations à leur tour transforment tous les dix-huit ans l'endémie cholérique du Soundarbance en épidémie dans le Bas-Bengale, d'où la maladie se propage par les caravanes dans toute l'Asie et de là en Europe.

Il est facile dès lors, d'après le Dr Bloumberg, d'enrayer la marche du choléra. Il faut pour cela connaître exactement l'époque du prochain débordement du fleuve. Si cette époque est connue on devra exiger que les habitants de la région où le choléra est endémique quittent leurs foyers et cherchent un asile ailleurs, dans des provinces où le choléra n'existe pas et qu'ils y restent plusieurs mois encore après la fin de l'inondation; on devra défendre d'avance le passage des caravanes à travers le Bas-Bengale; et enfin on aurait le temps d'achever des travaux préservateurs avant l'approche de la nouvelle inondation.

Prévenir les inondations dans les vallées du Gange et du Brahmapoutra, c'est prévenir la transformation de l'endémie cholérique en épidémie. Mais pourrait-on prévenir ces inondations

extraordinaires qui surviennent tous les dix ou tous les dix-huit ans? Se basant sur un projet qui doit être exécuté dans le Caucase pour enrayer les inondations de la Coura, M. Bloumberg pense que ce ne serait qu'une question d'argent. Cependant, détourner les débordements du Gange n'est pas une solution radicale, car le choléra pourrait toujours être importé par les individus. L'amélioration des conditions sanitaires du Soundarbance, le remplissage et le dessèchement des tangues, l'établissement dans le Delta de citernes, ou de puits artésiens donnant de l'eau saine et abondante, la défense pour les indigènes de prendre des bains dans l'eau courante, sauf à de certaines places désignées d'avance, la création et la désinfection des cabinets d'aisances, voilà déjà des mesures un peu plus efficaces. Mais elles aussi ne constituent pas des mesures suffisantes pour éteindre, dans un foyer endémique, une maladie comme le choléra. Ne faut-il pas se souvenir ici de l'opinion d'Heurizi qui écrivait : « On devra, par voie internationale, obliger l'Angleterre, possesseur de l'Inde, à améliorer l'état sanitaire du Delta du Gange, dont les localités constituent la source de l'éternelle et universelle contagion du choléra. »

M. Bloumberg se demande s'il ne pourrait indiquer une mesure radicale qui puisse supprimer l'endémie cholérique de Soundarbance; ce serait d'autant plus nécessaire que les précautions prises actuellement par les diverses puissances, notamment les quarantaines et les cordons sanitaires, sont inutiles, mal exécutées et inefficaces.

Avant de répondre à la question posée, M. Bloumberg rappelle la fameuse formule de Pettenkofer : $z = x + y$, dans laquelle x est le stimulateur de la maladie qui abandonne l'organisme infecté et qui ne peut, de lui-même, communiquer le choléra à l'homme sain ; y, la condition du sol dans certaines contrées et z, le virus cholérique, déjà morbifique.

Il faut donc deux facteurs pour amener la contagion cholérique ; ces deux facteurs sont les excréments d'un malade cholérique contenant le bacille en virgule, et le sol dont la nature offre un milieu nutritif favorable à la pullulation du microbe. Quand un de ces deux facteurs manque, il n'y a ni explosion, ni contagion cholérique.

Ainsi donc, que l'on transporte les habitants de la région où le choléra est endémique (Soundarbance) dans une contrée dont le sol soit réfractaire au développement du contage cholérique, la maladie ne se reproduira plus parmi eux; que l'on entoure la région de l'endémicité, que ses habitants auront quittée, d'un fort

cordon sanitaire, et au besoin d'une clôture artificielle; que l'on en défende non seulement le repeuplement, mais même l'accès sous les peines les plus rigoureuses, on n'aurait plus au bout de peu de temps que des cas sporadiques et bientôt le choléra disparaîtrait lui-même.

Mais où transplanterait-on les habitants du Soundarbance? Il existe dans l'Inde beaucoup de localités réfractaires au choléra. Pettenkofer cite la Doase, située entre le Gange et la Djamme, avec les villes de Boulandjogore, d'Aliguère, d'Ethale, de Maynouri et d'Etharsah. Les chaînes de l'Himalaya, toujours d'après Pettenkofer, ont servi de tout temps d'asile aux habitants qui fuyaient le choléra. On pourrait transporter dans l'Inde un nombre d'habitants dix fois plus grand qu'il n'y en a dans la région d'endémicité. Est-il nécessaire d'insister sur les avantages de cette transportation en masse, quand on se rappelle ce qu'écrivait le Dr Konninbéïne, inspecteur médical en chef dans les Indes: *Quand toutes les mesures contre la propagation du choléra parmi les troupes des Indes avaient échoué, la transplantation des troupes au camp ou dans les stations des montagnes* (hill-stations) *se montrait comme la meilleure mesure préservatrice.* Cette transplantation réussissait même alors que les soldats avaient transporté avec eux dans leur nouveau campement leurs malades cholériques et de l'eau potable infectée.

Au point de vue financier, une mesure comme celle-ci serait beaucoup moins coûteuse que la canalisation, le dessèchement et l'assainissement du Delta.

Une dernière question occupe le Dr Bloumberg: Quelle étendue de pays faut-il entourer d'une clôture et d'un cordon sanitaire, combien d'habitants faut-il transporter ailleurs? Soundarbance occupe environ 7500 milles carrés anglais, la région n'est pas très peuplée et il paraîtrait que d'année en année il y a moins d'habitants. Les statistiques officielles anglaises ne donnent du reste aucun détail là dessus; peut-on en conclure que la population de ce district est plutôt nomade que fixe. Il est donc difficile de répondre à la question posée par l'auteur.

Celui-ci voudrait que l'Europe nommât une commission intertionale du choléra, siégeant à Soundarbance ou dans ses environs même, à Calcutta plutôt qu'à Suez; il voudrait que l'on y fît entrer R. Koch, comme contagioniste, lui qui regarde les tangues comme source principale du choléra et son antagoniste Pettenkofer, le *champion de la théorie localistique.* Cette commission déterminerait les limites exactes du rayon d'endémicité cholérique, le séparerait des zones où, grâce aux progrès de l'hygiène et de l'assainissement, on est arrivé à détruire cette endémicité, comme

à Calcutta, dénombrerait les habitants du Soundarbance, trouverait les régions favorables à leur immigration, et chargerait des commissaires, pris dans son sein, de surveiller l'exécution des mesures prescrites par elle. L'Angleterre, qui possède l'Inde, devra être chargée d'acquitter la plupart des dépenses nécessaires à cette grande mesure d'assainissement.

Pour arriver à ce résultat, il faut que les hommes d'État anglais se pénètrent de cet axiome, formulé par l'archiduc Rodolphe, le regretté prince héréditaire d'Autriche-Hongrie, lors de l'ouverture de l'Exposition d'Hygiène de Vienne: *Le capital le plus précieux de l'État et de la Société, c'est la vie humaine.* Dr Reuss.

Sur le fonctionnement du service des signalements anthropométriques, par le Dr Alph. Bertillon. Lyon, A. Storck, 1888. *La photographie judiciaire.* Paris, 1890, Gauthier-Villars et fils, 1 vol. in-18. — Dans ces deux brochures, dont la première est la reproduction d'un rapport adressé à M. Herbette, directeur de l'Administration pénitentiaire, l'auteur, après avoir constaté que, depuis sa fondation, le service antbropométrique compte environ soixante mille signalements, et qu'il a permis de retrouver l'identité de quinze cents récidivistes écroués sous de faux noms, insiste ensuite sur le relevé du signalement, sur la manière d'obtenir l'uniformité des résultats. Les fiches afférant au signalement d'un détenu sont recopiées en double; la moins haute de ces fiches est classée suivant un ordre spécial dit de *mensuration;* la seconde, dans une collection alphabétique, suivant les noms et prénoms du détenu; on peut ainsi, au moyen des *longueurs osseuses* d'un récidiviste sous faux nom, retrouver *son nom* véritable, ou au moyen *du nom* d'un sujet mesuré précédemment, retrouver *son signalement.*

M. Bertillon donne des renseignements intéressants sur les caractères distinctifs du récidiviste sous faux nom, et cite de curieux exemples de reconnaissance en racontant comment, grâce au signalement et aux mensurations, il a été possible de retrouver l'identité de deux détenus, qui changeaient de nom chaque fois qu'ils tombaient entre les mains de la justice. Dr R.

De l'origine cardiaque de la mort subite, par le Dr Paul Bernard. Lyon, Storck, Paris, Steinheil, 1890. — Après avoir défini la mort subite, après avoir donné le tableau des morts subites et des morts accidentelles en France et dans le Rhône depuis 1835 jusqu'en 1887, M. Bernard examine l'influence du sexe, de l'âge, des saisons, sur les morts subites. Il en étudie ensuite les causes, qu'il attribue surtout au cœur. Il arrive aux conclusions sui-

vantes : 1° En France, depuis 1835, le nombre des morts subites va en augmentant : dans le département du Rhône, la marche des morts subites a été soumise à de nombreuses variations ; elle paraît baisser depuis quelques années ; 2° les trois quarts des individus qui meurent subitement appartiennent au sexe masculin ; 3° cet accident est d'autant plus à craindre que l'individu est d'un âge plus avancé ; 4° la mort subite est influencée par le froid, et elle semble surtout se ressentir des changements brusques de température et de pression ; 5° contrairement à l'opinion de Devergie le cœur joue, dans la mort subite, le rôle prépondérant ; 6° deux causes importantes qui disposent à la mort subite d'origine cardiaque, ce sont les adhérences pleurales et la réplétion de l'estomac ; il est impossible d'affirmer la cause réelle de la mort subite sans pratiquer l'autopsie. Dr R.

Sanitary condition of Melbourne. Second and third progress report of Royal commission to inquire into and report upon the sanitary condition of Melbourne. — Water supply of the metropolitan acra. — Drainage and Sewerage, presented to both Houses of Parliament, by his Excellency's Command. Melbourne, Robt S. Brain, 1889. — Melbourne a eu à subir les ravages de plusieurs maladies infectieuses, notamment de la fièvre typhoïde. La commission sanitaire, tenant compte des découvertes les plus récentes de la science, a compris qu'il fallait donner à la ville une eau potable d'excellente qualité. Elle a examiné dans leur ensemble les divers travaux d'art, les réservoirs, etc., qui alimentent en ce moment les fontaines de la ville, fait analyser les eaux et elle arrive à demander que le gouvernement fasse exécuter rapidement les travaux nécessaires pour doter la ville de nouvelles sources, surveiller et réparer les conduites anciennes, visiter fréquemment les fermes et les maisons situées sur le trajet de la canalisation, afin que le sol ne soit pas infiltré de matières putrescibles, etc.

Le rapport sur la question des égouts n'est pas moins intéressant. La Commission insiste sur les bénéfices que retire la santé publique du drainage du sol et du sous-sol, sur les dangers que présentent les émanations des égouts, qu'il faut par conséquent bien ventiler et toujours tenir dans un état de propreté absolue ; sur la défectuosité des jointoiements, la mauvaise qualité du plomb employé pour les conduites, etc. La Commission demande que le sous-sol de la ville soit drainé, que les égouts et les drains soient absolument étanches, que toutes les conduites d'égout, passant à travers les squares et les jardins publics, soient construites en matériaux imperméables ; que jamais les eaux d'égouts

ne pourront servir à l'irrigation des parcs et jardins, et que le dépôt d'immondices, provenant des maisons particulières, soit absolument interdit dans les squares et les parcs publics.

Les deux rapports sont accompagnés de plans magnifiques de la ville de Melbourne, montrant la canalisation d'eau et le système d'égouts.

Dr R.

Des maladies infectieuses aiguës et chroniques. Considérations générales sur la nature, les causes et le traitement de ces maladies. Rapports des maladies infectieuses entre elles, par le Dr JULES JASIEWICZ. Nice, Gauthier et Cie, 1888. — Une foule de maladies reconnaissent une origine bactéridienne. Ce sont l'érysipèle, les inflammations puerpérales, les arthrites, le rhumatisme, l'endocardite et la myocardite infectieuses, la néphrite infectieuse, le tétanos, les pneumonies, les broncho-pneumonies, les pleurésies, les péricardites, les péritonites, les méningites, la diphthérie, la fièvre typhoïde, le typhus, la dysenterie, la fièvre jaune, la fièvre intermittente, l'atrophie jaune aiguë du foie, le choléra, la morve, les fièvres éruptives, la grippe, la coqueluche, le diabète, le goitre endémique, l'anémie pernicieuse, la tuberculose, la lèpre, la syphilis, la rage, diverses dermatoses, le furoncle, l'anthrax, la phlébite, etc.

Les maladies d'origine bactéridienne sont caractérisées par un ensemble de troubles dus à la pullulation des microzoaires et affectant les divers appareils de l'économie. M. Jasiewicz pense que cette définition préjuge la cause de la maladie qui est loin d'être hors de contestation. Il trouve qu'on donne trop d'importance à la cause déterminante et qu'on néglige trop les causes prédisposantes. Il est tenté d'admettre la notion vague d'un *virus*, poison humain naissant sur place dans certaines conditions, ou venant du dehors et affectant des sujets prédisposés. Le microbe sert de véhicule à ce virus ; et vu la quantité de microorganismes trouvés à l'état sain comme dans les états morbides, il lui paraît probable que les *schizomycètes* ne jouent que le rôle accessoire de véhicules du virus.

Après avoir discuté les foyers d'où se propagent les maladies infectieuses, la manière dont elles évoluent, la préférence qu'elles affectent pour les individus que leur âge, leur tare héréditaire, leur état moral, leur hygiène privée, les circonstances défavorables où ils vivent, mettent dans un état particulier de réceptivité, l'auteur conclut en disant que le contage paraît un et joue un rôle secondaire, les causes dites prédisposantes étant prépondérantes et que les malades, suivant les conditions individuelles, locales et générales, sont diversement impressionnés par le germe

morbide. Il croit en outre à l'analogie des maladies infectieuses, similaires quant aux effets et aux lésions.

Le devoir du médecin dans ce cas est de prévenir la maladie par une application sévère des préceptes de l'hygiène personnelle et sociale, par une prophylaxie rigoureuse. Enfin, lorsque la maladie est déclarée, ce n'est pas par une médication antiseptique et anticausale qu'on guérira le malade, mais par une médication tonique et reconstituante qui lui permettra de résister au choc morbide.

Les idées de M. Jasiewicz sont originales. C'est à ce titre que je me suis étendu un peu longuement sur une brochure dont les conclusions sont peut-être un peu prématurées, mais où l'on constate à chaque page une connaissance sérieuse du sujet.

Dr R.

La coloration artificielle des vins, par Marius Monavon. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1890, 1 vol. in-16 de 160 p. avec fig. — L'art de falsifier les vins n'est pas une chose nouvelle. Les Grecs et les Romains le pratiquaient déjà et depuis cet art n'a fait que croître et embellir; le court exposé historique qu'a donné M. Monavon est là pour le prouver. Au point de vue hygiénique et médico-légal la coloration artificielle des vins est éminemment condamnable; car en admettant même que la matière colorante soit inoffensive, il n'en est pas moins vrai « que le breuvage est nuisible d'une manière négative en ce que le mélange dérobe à cette boisson une partie de l'effet réparateur que promettaient son nom et son prix ». Au surplus depuis que le rapporteur de la loi de 1851 écrivait ces lignes, on sait que les baies de sureau et de phytolacca qui colorent certains vins sont purgatives, que la fuschine n'est pas inoffensive. Aux yeux de l'auteur, toute coloration artificielle, quelle qu'elle soit est *nuisible à la santé*. Invariablement il répondra au magistrat qui demandera au sujet d'un vin coloré artificiellement, si ce vin est falsifié et s'il est nuisible à la santé, par l'affirmative, fort qu'il sera de la conscience de faire son devoir et de ménager les intérêts des propriétaires et des commerçants honnêtes, aussi bien que la santé et la bourse du peuple empoisonné par les sophistiqueurs. Après cet exposé de principes, qu'on ne saurait trop louer, M. Monavon étudie l'action du temps sur les matières colorantes de la houille; puis il décrit les matières colorantes naturelles du vin en s'étendant longuement sur l'étude critique des réactions caractéristiques de ces matières. Il passe enfin à l'étude des différents procédés employés pour découvrir les colorants de la houille dans le vin et les

colorants commerciaux et termine en reproduisant la circulaire de M. le garde des sceaux du 13 octobre 1878, relative à la répression de la fraude des vins par les matières colorantes. Dr R.

Reglamentacion de la lactancia mercenaria en Barcelona, par D. Juan Coll y Bofill. Barcelona, imp. de J.-B. Balmas Plamas 1890. — La ville de Barcelone jouit depuis le 10 décembre 1888 d'une inspection des nourrices. Le règlement, approuvé par le gouverneur, sauvegarde la santé des enfants : il institue en effet un service d'inspection confié à des médecins; il oblige les femmes qui veulent devenir nourrices à l'inscription sur des registres spéciaux, à un examen médical. Les médecins inspecteurs sont tenus de visiter les nourrices et leurs nourrissons, à intervalles réguliers, de veiller aux conditions hygiéniques du milieu, de faire des rapports après chaque inspection, etc. Une amende de 5 à 50 francs est imposée aux nourrices qui négligeraient leurs devoirs.

Ce règlement, nullement draconien, est analogue à ceux qui régissent la matière en France. Il fera faire certainement un grand pas à l'hygiène de la première enfance dans une ville où jusqu'ici l'administration s'était désintéressée d'une question aussi vitale.

Dr R.

Les eaux de source de Meucon, étude historique sur la conduite des eaux de Meucon à Vannes (1685-1860), *de leur influence sur la santé des habitants; jaugeage des sources; analyse des eaux au dix-septième et au dix-huitième siècle*, par le Dr Alph. Mauricet. Vannes, imp. du Commerce, 1890. — C'est en 1685 que la *Communauté de Vannes* obtint du roi Louis XIV des lettres patentes, l'autorisant à faire des baux au rabais pour la construction d'un aqueduc destiné à amener les sources de Meucon à Vannes. L'adduction d'une eau potable fut un bienfait pour la ville, où l'on ne buvait que de la mauvaise eau. L'entretien des conduites fut coûteux : en mai 1786, les dégradations étaient telles que l'eau cessa de couler dans la ville de Vannes. Un nouveau projet avec devis à l'appui fut élaboré, mais ce n'est qu'en 1827 qu'il reçut un commencement d'exécution. Interrompus en 1830, ces travaux furent repris en 1855, et le 15 août 1859 le réservoir était inauguré. En 1860, Vannes était dotée d'une canalisation d'eau de source que bien des villes pouvaient lui envier; aussi ne vit-on plus, à partir de ce moment, les longues files de servantes allant chercher et rapporter l'eau, dans de grandes buires, qu'elles se juchaient sur la tête.

L'intérêt de la brochure du Dr Mauricet est surtout dans les

requêtes et les suppliques adressées au pouvoir suprême pour obtenir la reconstitution de la conduite de Meucon. Toutes s'appuient sur une question de salubrité publique. C'est au nom de la santé des habitants que parlent la communauté de Vannes en 1741, la municipalité en 1787. Le *défaut d'eaux bonnes à boire cause à la ville une très grande incommodité et beaucoup de fâcheuses maladies*, écrivent en 1787 les Drs Grignon, Aubry et Blanchet (1). On n'invoque pas d'autres arguments aujourd'hui, mais on ignore généralement qu'ils étaient déjà connus il y a cent ans. Dr R.

Nouvelles études sur l'isolement des contagieux en France et en Angleterre, par M. Lutaud, méd. adj. de Saint-Lazare et W. Douglas Hogg. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1890. — L'isolement des contagieux a pour but d'empêcher le développement d'une maladie infectieuse dans une ville et celui d'une maladie infectieuse parmi les malades d'un hôpital général. Les auteurs, au moyen de statistiques empruntées aux états du bureau de statistique municipale, établissent que de 1884 à 1889, 2,294 cas de contagion intérieure se sont produits dans les hôpitaux de Paris : les individus ainsi atteints auraient évité ces maladies s'ils n'avaient pas fréquenté l'hôpital, ou si l'isolement avait été pratiqué d'une façon rigoureuse dans les hôpitaux.

En Angleterre, les hôpitaux d'isolement fonctionnent depuis longtemps : le premier a été fondé en 1746 pour les varioleux : depuis, il y a des hôpitaux pour les typhiques, les scarlatineux, les rubéoleux, etc. En peu d'années, la contagion intérieure, de 1 p. 40, tomba à 1 p. 346. MM. Lutaud et Hogg étudient ensuite le fonctionnement des hôpitaux d'isolement pour les varioleux, des hôpitaux tentes, des hôpitaux flottants, des baraquements; les hôpitaux des varioleux disséminent peut-être dans leur voisinage les germes de la maladie; il n'en est plus de même pour les hôpitaux affectés aux autres maladies contagieuses : on n'a jamais observé un exemple de contagion au dehors. Les comtés, les villes de province et jusqu'aux bourgs et villages, associés dans un même but de préservation sociale, ont également leurs hôpitaux d'isolement; il y en a de grands, il y en a de fort petits (4-12 lits) : tous sont éloignés des habitations, placés sur la hauteur et bien aérés.

Les auteurs passent ensuite en revue ce qui a été tenté dans le même sens à Paris; ils décrivent le mode de transport des contagieux dans les voitures spéciales de la préfecture de police et la façon dont est pratiqué l'isolement dans les hôpitaux de Paris,

(1) Voyez la reproduction de ce rapport (*Annales d'hygiène*, 1891, t. XXV, p. 292).

à Saint-Antoine, Beaujon, Lariboisière et Aubervilliers pour les adultes, à Trousseau, aux Enfants malades et aux Enfants assistés pour les enfants. Enfin ils examinent le projet du conseil municipal pour la création, en dehors des fortifications, d'hôpitaux spéciaux pour les diphtéritiques, les rubéoleux, les teigneux et les varioleux. Ils croient que la création d'hôpitaux de diphtéritiques et de rubéoleux serait une mauvaise chose : ces malades sont difficilement transportables, et pour les diphtéritiques la longueur du voyage peut être une cause de mort : il suffit, pour ces malades, de pavillons d'isolement dans les hôpitaux de Paris ; les varioleux et les teigneux, au contraire, pourront être hospitalisés dans des hôpitaux d'isolement, en dehors des fortifications, et les premiers à une aussi grande distance que possible de toute habitation ou centre habité. Dr R.

Traité élémentaire d'hygiène privée, par le Dr J.-J. Desroches. Montréal, Typ. Danial, 1889. — L'hygiène est la science à la mode, en ce moment : je n'en veux pour preuve que les innombrables traités d'hygiène qui s'étalent depuis quelques années aux vitrines des éditeurs. Je suis loin de m'en plaindre, j'estime au contraire que la vulgarisation des idées d'hygiène est une chose excellente et qu'aucun traité d'hygiène n'est superflu, pourvu qu'il soit bon.

Le livre du Dr Desroches, qui sous un petit volume embrasse la totalité de nos connaissances en hygiène, rendra certainement des services. L'auteur a divisé son sujet en douze leçons : celles qui m'ont paru les plus intéressantes sont les leçons consacrées à l'*alimentation*, aux *boissons*, à l'*exercice*, aux *habitations*. Il a surtout écrit pour les maisons d'éducation.

M. Desroches a largement puisé dans les ouvrages classiques et les publications de Bouchardat, Michel Levy, Fonssagrives, de MM. Arnould, Proust, Riant, Monin, de Pietra Santa, etc. C'est dire qu'il n'a avancé aucune hypothèse et que tous les conseils donnés par lui reposent sur une rigoureuse observation. Dr. R.

Recherches sur les maladies vénériennes à Paris, dans leurs rapports avec la prostitution clandestine et la prostitution réglementaire de 1878 à 1887, par O. Commenge, méd. en chef adjoint du dispensaire de salubrité. Paris, Masson, 1890. — Après avoir étudié, pendant la période décennale de 1878-1887, le nombre et le résultat des visites faites au dispensaire de salubrité, dans les quatre catégories suivant lesquelles on a coutume de distinguer les prostituées, filles en carte, filles en maison, filles de dépôt et prostituées clandestines, M. Commenge montre que 16 746 malades ont été envoyées à l'infirmerie de Saint-Lazare ; sur ce nombre il y a

2 003 femmes en cartes, 2 779 femmes en maisons, 3 282 femmes du dépôt et 8633 clandestines.

Ce dernier chiffre prouve le danger que les insoumises font courir à la santé publique, car ce sont elles qui propagent le plus activement la syphilis. Lorsqu'une fille en carte ou en maison quitte l'infirmerie de Saint-Lazare, après avoir été soignée pour des accidents syphilitiques, elle reste en observation, elle est soumise à des visites régulières : au moindre symptôme de retour de la maladie elle est renvoyée à l'infirmerie, sans avoir le temps de contaminer ses clients : la fille insoumise, au contraire, continue son métier de prostituée libre à la sortie de Saint-Lazare, n'est plus en observation, échappe à tout contrôle, et à moins d'un hasard qui la fasse arrêter, est libre d'infecter qui lui plaira. Dr R.

Un hôpital d'enfants à Moscou, par le Dr Paul Aubry, de Saint-Brieuc. Paris, 1890. — Chargé par le gouvernement français d'une mission scientifique en Russie, le Dr Paul Aubry détache des rapports, adressés par lui à M. le ministre de l'instruction publique, la description de l'hôpital Saint-Olga, qu'il a visité à Moscou et dont l'organisation lui a paru supérieure, à certains points de vue, à ce que nous possédons en France. Ce petit hôpital modèle, destiné aux enfants, contient 30 lits. Sa construction terminée en 1887 a coûté 400 000 roubles, les rentes de 263 000 roubles sont affectées à ses dépenses annuelles.

Les bâtiments accessoires sont en bois, à double cloison. De vastes jardins les entourent; l'eau douce circule abondamment dans le domaine. L'hôpital proprement dit est en maçonnerie, à un seul rez-de-chaussée : on n'y admet aucune maladie contagieuse. Les lits sont en fer, les matelas de paille recouverte d'écorces de bouleau que l'on détruit chaque fois que le lit change d'occupant. La ventilation est combinée de telle sorte qu'il suffit d'une heure pour renouveler complètement l'air. Le pavillon de consultation est divisé en deux parties : les malades atteints d'affections contagieuses sont examinés dans l'une d'elles ; dans l'autre, on examine les malades ordinaires; il y a en outre une salle de bains et une aile destinée aux malades en obvervation dans ce pavillon.

En 1887, 33 000 entants ont été amenés à la consultation, en 1888, 43 000.

Tout en admirant la sollicitude qui a présidé à l'institution de cet hôpital, M. Aubry ne ménage pas les critiques de détail; certaines erreurs ont été commises en effet, et il y a lieu d'espérer qu'on les corrigera. Dr R.

Hygiène élémentaire publique et privée, par le Dr A. Amblard, précédée d'une introduction par E. Bertin-Sans, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Montpellier, Paris, A. Maloine, 1891. — Le livre du Dr Amblard sort des ornières battues dans lesquelles se traînent communément les traités d'hygiène. Il comprend des divisions fort ingénieuses, en harmonie avec les données actuelles de l'hygiène et avec celles de ses sciences connexes. C'est ainsi que M. Amblard commence par étudier l'*homme*, depuis ses origines, et spécialement les *races* qui se sont succédé en France et qui, par leur fusion, ont fini par donner aux Français actuels leur physionomie originale; puis il consacre un chapitre intéressant à la *démographie*. La *géographie médicale* comprend l'étude du sol et du sous-sol, de l'atmosphère, des climats, de la météorologie. Prenant ensuite l'être humain tel que les siècles et les conditions climatériques au milieu desquelles il vit l'ont fait, il l'étudie au point de vue de ces *divers âges* et il donne d'excellents conseils pour l'hygiène du jeune âge et de l'âge scolaire. Viennent après les chapitres consacrés au *vêtement*, à l'*alimentation*, à l'*habitation*. Ici se placent de très judicieuses considérations sur les écoles, les hôpitaux, l'éclairage, les édifices publics, etc. Un chapitre important est consacré à l'*exercice*; mais j'aurais voulu y voir l'auteur insister davantage sur l'utilité incontestable des exercices physiques pendant le séjour à l'école. Les derniers chapitres sont consacrés à l'*hygiène urbaine* et à *celle des campagnes*. M. Amblard y traite l'importante question des vidanges, des altérations des cours d'eau et de l'atmosphère, des eaux potables. Enfin il termine en parlant de la *maladie* et de la *mort*, c'est-à-dire de la prophylaxie des maladies infectieuses, de la vaccination, de l'isolement dans les maladies contagieuses, de la désinfection et de ce qu'on peut appeler l'*assainissement de la mort*, c'est-à-dire des dépôts mortuaires, de la désinfection des cadavres, de la crémation, etc.

M. Bertin-Sans a, dans quelques pages convaincues, où il insiste une fois de plus sur la grandeur de la tâche réservée à l'hygiène, présenté l'ouvrage du Dr Amblard au public. Il eût été difficile à celui-ci de trouver un parrain plus autorisé. Dr R.

Conseils d'hygiène publique et de salubrité du département de la Côte-d'Or. Compte rendu des travaux accomplis pendant l'année 1888, par le Dr Gautrelet. Dijon, imp. Darantière, 1889. — Le conseil central d'hygiène publique et de salubrité de la Côte-d'Or a tenu 9 séances en 1888; il a dû s'occuper de demandes d'installation d'établissements classés, tels que buanderie, ateliers de machines

à tricoter, chantiers, dépôts de chiffons, de fromages, etc., fabriques de cirages, de suifs, d'acide nitrique; il a discuté les questions relatives à la distribution d'eaux potables à Echannay et à Romilly-en-Montagne.

Le conseil de Beaune, qui a tenu 5 séances, celui de Châtillon qui en a tenu 6, celui de Semur qui n'a siégé qu'une fois, se sont occupés de questions locales. D^r R.

Rapport sur la marche de l'épidémie de grippe dans la Seine-Inférieure pendant le mois de novembre-décembre 1889 *et janvier-février* 1890, présenté à la Société de médecine de Rouen par le Dr Raoul Brunon, au nom d'une Commission composée de MM. les Drs Debout, Douvre, Olivier, Hue et Brunon. Rouen, imp. Deshays et Ce, 1890. — La Société de médecine de Rouen, dans sa séance du 20 février 1890, a nommé une commission chargée de réunir des documents sur l'épidémie de grippe et de lui présenter un rapport sur cette question. La commission a envoyé un questionnaire à tous les médecins du département; 75 médecins ont bien voulu répondre à son appel. Il résulte de ces réponses que la majorité des médecins considèrent la grippe comme contagieuse; que les premiers cas ont été constatés dans les grands centres et que de là la maladie a gagné les agglomérations moins nombreuses et les campagnes; que le maximum de l'épidémie coïncidait avec le 15e jour de son début et qu'elle se terminait un mois ou six semaines après son apparition : que la proportion des individus atteints a été d'autant plus forte que l'agglomération de la population était plus considérable, que les hommes ont été plus atteints que les femmes, les enfants moins que les adultes; que la maladie a revêtu trois types principaux : le *type nerveux*, le *type thoracique* et le *type abdominal;* que les complications pulmonaires ont été les plus fréquentes et ont aggravé l'épidémie; que les rechutes ont été dues à une reprise trop hâtive du travail et qu'on peut les évaluer à 1/7 environ; que la convalescence a été longue et suivie d'une faiblesse prononcée; que la mortalité a été faible en général; que ce sont les complications thoraciques qui ont causé le plus de décès; que l'antipyrine a paru réussir dans le traitement de la grippe, mais aucun des médecins consultés n'a formulé de traitement systématique.

L'initiative de la Société de médecine de Rouen méritait d'être imitée ailleurs; les résultats consignés dans le rapport du Dr Brunon seront certainement d'une grande utilité si, ce qui est à craindre, une nouvelle épidémie de grippe s'abat sur le territoire. Dr R.

Leçons sur les maladies microbiennes professées à l'école de médecine de Toulouse, par le Dr Cabadé, professeur suppléant à l'école de médecine de Toulouse. Paris, G. Masson, 1890, 1 vol. in-8. — Les microbes jouent un rôle si important dans l'étiologie des maladies, que leur étude s'impose aux médecins. C'est donc un service que leur a rendu M. le Dr Cabadé en vulgarisant toutes les notions acquises de ce jour sur les bactéries, leur origine, leurs propriétés, leur influence, et leur rôle. L'auteur étudie successivement toutes les maladies dans lesqnelles on a découvert la présence de ces organismes inférieurs, et il en tire des conclusions intéressantes pour la pathogénie et l'hygiène.

Nous n'exprimerons qu'un regret, c'est l'absence complète de figures qui sont indispensables en pareille matière. O.

CHRONIQUE

Conseils à l'usage des médecins qui écrivent. — L'illisibilité de l'écriture médicale est un fait qui n'a plus besoin de démonstration. Il paraît que c'est un caractère propre à l'espèce et qu'au point de vue kakigraphique les médecins américains peuvent lutter avantageusement avec leurs confrères du vieux monde. C'est du moins ce qui ressort des commentaires que *The American Lancet* publie sur ce sujet : « Si nous parlions, dit le journal américain, aussi mal que nous écrivons, notre conversation semblerait du grec à qui nous écouterait parler. »

A ce propos, *The American Lancet* donne à ses confrères en écriture médicale des conseils pratiques, que beaucoup de nos compatriotes ne liront sans doute pas sans profit, nous parlons surtout de ceux qui ont occasion de transformer leurs écrits en pages imprimées et d'exercer la patience des compositeurs-typographes.

Voici quelques-uns de ces conseils :

Paginer avec soin le manuscrit, avant de le donner à l'imprimerie, un même article étant partagé pour la composition entre plusieurs ouvriers.

Eviter les fioritures calligraphiques qui rendent souvent une lettre ou un mot indéchiffrable. Les imprimeurs n'ont pas le temps de s'extasier devant vos effets de plume.

Règle générale, éviter les abréviations ; si on en fait usage,

qu'elles soient écrites comme l'auteur désire qu'elles soient imprimées.

Quand on fait une addition à une page de manuscrit, ne pas le faire au dos de la page; cela est contraire à la règle bien connue mais souvent oubliée, « de n'écrire que sur un côté de la feuille.» Il faut couper les pages et coller à la suite le passage ajouté.

Eviter un excès de ponctuation. Le défaut ici est préférable à l'excès, et cause moins de perplexité au compositeur.

En corrigeant les épreuves, si on efface un mot, tâcher de le remplacer par un autre de même longueur dans la phrase et, si possible, dans la même ligne. De même, si on ajoute une phrase ou un mot, faire en sorte de supprimer une phrase ou un mot équivalent, à peu près à la place que doit occuper le nouveau texte.

Paragrapher le manuscrit comme on désire qu'il le soit en imprimé.

Finalement,avant d'envoyer un article à l'impression, lui donner exactement la forme qu'on veut lui voir revêtir aux yeux du lecteur.

Avec ces quelques recommandations, on évitera beaucoup de tracas et de temps perdu aussi bien à l'auteur qu'à l'éditeur et à l'imprimeur, sans compter les frais inutiles qui résultent souvent de la néglicence de ces règles bien simples.

Le porc salé aux États-Unis. — Le congrès des États-Unis a voté, le 20 août 1890, les mesures suivantes qui n'attendent plus que la sanction du président :

1° Il sera établi un service d'inspection du porc salé et du lard destinés à l'exportation, afin de déterminer si ces denrées sont saines et propres à l'alimentation humaine, toutes les fois que les lois, règlements ou décrets du gouvernement d'un pays étranger, où ces denrées doivent être exportées, exigent une pareille inspection ou quand un acheteur, vendeur ou exportateur réclame cet examen;

2° Il sera illégal d'importer aux États-Unis des aliments ou des boissons (vins, spiritueux, malt) falsifiés ou frelatés, ou mélangés avec des ingrédients nuisibles à la santé.

Si le président trouve qu'il y a de bonnes raisons pour croire que l'on importe de l'étranger, ou qu'on est sur le point d'importer sur le territoire des États-Unis un article quelconque servant pour la nourriture ou la boisson, et falsifié à un tel degré que sa consommation pourrait présenter des dangers pour la santé et le bien-être du peuple américain, le président des États-Unis peut suspendre l'importation d'articles de ce genre, de tel ou tel pays, pour une période de temps qu'il jugera nécessaire.

Les enfants qui fument. — Nous avons, maintes fois déjà, signalé les mesures prises aux États-Unis à l'égard des mineurs de seize ans qui fument sur la voie publique. Voici la résolution que le conseil municipal de New-York vient d'adopter à ce sujet :

« Attendu que l'habitude, contractée par de jeunes enfants, dont beaucoup sont encore d'un âge tendre, de fumer des cigarettes sur les plates-formes des tramways, dans les rues, les avenues et les divers endroits publics, est devenue un fléau intolérable.

« Attendu que plusieurs de nos plus éminents médecins se sont prononcés contre l'abus de la cigarette, déclarant que l'usage du tabac sous cette forme porte atteinte à la constitution physique de milliers d'enfants dans cette ville et ailleurs;

« Attendu que la législature de l'Etat, dans sa sagesse, a voté la loi suivante : « Aucun enfant se trouvant réellement ou apparem-
« ment au-dessous de l'âge de seize ans ne pourra fumer ni faire
« usage de cigares ou de tabac, sous quelque forme que ce soit,
« dans les rues ou dans n'importe quel endroit public » ;

« Attendu que toute contravention à cette loi est un délit punissable de § 2 à § 10, et qu'elle doit entrer en vigueur le 1er septembre 1890, il est résolu que copie de la présente résolution sera transmise aux commissaires de police avec la requête de donner des instructions aux policemen, afin qu'ils mettent la loi en vigueur, en arrêtant tout mineur de seize ans qu'ils surprendront fumant des cigarettes ou du tabac dans les rues ou dans n'importe quel endroit public. »

Les certificats de revaccination. — Les certificats de revaccination peuvent-ils être délivrés sur papier libre, dans les cas où ils sont destinés aux enfants des écoles? Cette question vient d'être tranchée par le ministre des finances qui a décidé que, du moment où l'arrêté prescrivant la revaccination dans les écoles présente le caractère d'un acte de police générale, les certificats destinés à permettre à l'administration de surveiller l'accomplissement des dispositions dudit arrêté peuvent bénéficier de l'exonération prévue par l'article 16 de la loi du 13 brumaire an VII. Il est, toutefois, entendu que tout certificat sur papier libre devra porter la formule suivante : Délivré en exécution de l'article 2 du réglement scolaire des écoles primaires.

Le Gérant : HENRI BAILLIÈRE.

CORBEIL. — Imprimerie CRÉTÉ

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

CRIMES ET DÉLITS COMMIS PAR LES MORPHINOMANES

Par M. le Dr Guimbail.

Envisagé dans ses rapports avec le reste des hommes, le morphinomane est un anti-social, un anti-altruiste, voilà ce qu'on ne saurait trop répéter : tout entier accaparé par un féroce égoïsme, il est essentiellement paresseux et improductif.

Sa paresse tient à plusieurs ordres de causes qui, en réalité, pourraient se réduire à ces deux éléments : défaut d'attention et paralysie de la volonté.

Le morphinomane vit habituellement dans un état de demi-torpeur cérébrale qui lui soustrait toute énergie. Il est incapable de se livrer à un travail suivi, en raison de la mobilité particulière de son esprit tantôt exalté par le toxique habituel, tantôt réduit par sa privation à l'impotence fonctionnelle.

S'il se livre à quelque occupation rémunérative, c'est uniquement dans le but de se procurer les ressources qui lui permettront d'acheter la dose quotidienne de morphine.

Or, dans une société bien organisée, tout oisif devient un élément perturbateur ; l'individu n'est pas seulement coupable quand il détruit : il est nuisible quand il ne concourt pas, matériellement ou intellectuellement, à la production dans la vie sociale.

On sait que Solon assimilait l'oisiveté au délit : l'oisiveté et l'incendie sont similaires. Ne rien faire équivaut à détruire, puisque cela amène un retard dans l'accumulation des choses utiles et partant dans l'adaptation progressive et la soumission à l'homme des forces latentes ou manifestes en réserve dans la nature ou contenues virtuellement dans son propre intellect.

Le morphinomane, voué par son habitude même à la paresse et à l'oisiveté, est non seulement un être improductif mais un nuisible, en raison de ses tendances au prosélytisme.

On a dit avec infiniment de justesse que le morphinomane est un anesthésique : de même que la morphine endort la douleur physique, de même elle engourdit la sensibilité morale, au point de l'abolir d'une façon même complète et radicale, chez quelques-uns de ses tributaires.

Chez ceux-là, la distinction du bien et du mal, du permis et du défendu a cessé d'exister. Ils font faillite à tous leurs devoirs et leur vue morale a pour horizon la satisfaction de leur passion habituelle.

Tel est le cas de cet avocat, rapporté par M. Marandon de Montyel, qui se voyant refuser de la morphine à bord du bâtiment sur lequel il est embarqué, commet la nuit un vol avec effraction et s'empare de la provision de morphine du bord.

Le sens moral est tellement atteint chez lui qu'il ne voit là qu'un acte de *gaminerie*, dont il parle en plaisantant.

Il ne fut pas déféré aux tribunaux, mais en vérité on ne saurait le déclarer entièrement responsable.

A propos de la diminution du sens moral chez les morphinomanes, je ne puis résister au désir de transcrire ici la fort curieuse affaire qui s'est déroulée dans le courant du mois de janvier 1891, devant la 11e chambre de police correctionnelle de Paris.

M. B..., pharmacien rue de Turbigo, avait pour ami intime un de ses anciens condisciples de collège, M. M..., docteur en mé-

decine, médecin de la préfecture de police, domicilié 168, rue du Temple.

M. M..., qui avait contracté une grosse dette de reconnaissance à l'égard du pharmacien, crut s'acquitter envers lui en séduisant sa femme, dont il fit sa maîtresse.

Le pharmacien mit quatre ans à s'apercevoir qu'il était trompé. Un hasard providentiel lui fit découvrir sa mésaventure.

Un jour, il surprit Mme B..., remettant, en cachette, de l'argent à M. M.... Après nombre de réticences, la jeune femme finit par avouer qu'elle ne se bornait pas à tromper M. B..., mais encore qu'elle volait la communauté pour subvenir au paiement des dettes de jeu que M. M... contractait de ci de là.

Le docteur était un joueur effréné qui avait régulièrement de grands malheurs au baccara. De Vichy, où il allait fréquemment, il adressait à Mme B... des lettres éplorées dans lesquelles il se plaignait sans cesse d'avoir été « culotté à fond ». La femme du pharmacien, pour faire droit aux réclamations du docteur répétant à satiété, dans sa correspondance, « qu'il ne voulait être sauvé que par celle qu'il aimait », mettait au Mont-de-Piété des bijoux, de l'argenterie, et, ironie étrange, jusqu'à une truelle à poisson. Bien plus, elle empruntait 2,500 francs à un de ses fournisseurs et s'abouchait avec un honnête usurier de Neuilly-Plaisance, qui se promettait bien de tirer parti de la situation de Mme B....

Aussitôt après avoir eu connaissance de ses infortunes conjugales, le pharmacien plaça Mme B..., rue Saint-Jacques, au couvent des dames Saint-Michel, lieu de refuge des filles repenties.

Afin de communiquer avec sa maîtresse, M. M... alla louer aux alentours du couvent des dames Saint-Michel une chambre d'où il essaya de faire pénétrer des lettres dans la maison de refuge. Il n'y parvint pas.

C'est alors que se produit l'intervention étrange de Mme M... la femme légitime du docteur.

Depuis longtemps, Mme M... était au courant de la liaison de son mari avec Mme B.... La pauvre femme, dans un excès d'amour conjugal, souffrait les infidélités du docteur, atteint de morphinomanie et prompt à des désespoirs terribles. C'était elle qui s'efforçait de consoler le médecin de l'absence de sa maîtresse. Sur les ordres de son mari, elle pénétra, grâce à un subterfuge, dans le couvent des dames Saint-Michel.

Un soir elle se présenta à l'établissement de la rue Saint-Jacques et demanda à parler à la supérieure.

— Je suis, dit-elle, la femme d'un fonctionnaire de province. Dans un moment de fol entraînement, j'ai trompé mon mari qui

a introduit une demande en divorce contre moi. Durant l'instance du procès, je désirerais me retirer dans votre maison hospitalière, afin d'y pleurer sur mes fautes et d'essayer de me réhabiliter.

La supérieure fit bon accueil à cette brebis égarée et repentante. On fêta l'arrivée de la pécheresse à la maison par une soirée musicale dans le petit salon de l'établissement. Mme B..., en personne, tint le piano et y joua quelques airs semi-mondains. Puis, vers dix heures, les pensionnaires regagnèrent leurs cellules.

Le lendemain matin, Mme M... parvint à faire passer à la femme du pharmacien un petit paquet contenant différents objets, parmi lesquels deux lettres et une bague, envoyée par M. M..., et portant cette fière devise : « Malgré tout et toujours ».

Voici les principaux passages de l'une des deux lettres écrites par la femme du médecin :

«... Je vous remets ci-joint une note émanant de Justin (c'est le prénom de M. M...) et une bague. Si vous gardez la bague, c'est un signe de fidélité. Faites ce que vous commande Justin. Ne vous laissez pas emmener à l'étranger. Nous agissons pour vous, pour votre avenir, dans votre intérêt. Mon pauvre mari se meurt d'amour pour vous. Il est physiquement aussi bien malade. Il ne dort plus. Ses nuits sont hantées de cauchemars terribles. Il vous appelle, il vous veut... Mais je l'aime aussi et nous devons le guérir et le sauver. Faites ce qu'il dit. Il ne peut vivre loin de vous, Dieu sait pourtant ce que moi j'ai fait pour lui...Mais vous, je vous pardonne de l'aimer, je ne vous pardonnerais pas de le faire mourir. Essayez de le consoler. Pauvre petite, pardonnerez-vous jamais à ceux qui vous ont enfermée? Nous autoriserez-vous plus tard à flétrir votre mari qui se balade en voiture tandis qu'on vous tient ici enfermée avec des filles? Oh! Quelle infamie!... Ne pensez pas à moi. Je suis ici pour vous et pour lui. Demandez avec instance à sortir. Faites, pour obtenir cette permission, toutes les promesses qu'on vous demandera. Si on vous refuse, dites que vous êtes très malade, dites que vous ferez du scandale, que vous vous suiciderez. Rentrez avec votre mari, mais gardez avec lui une réserve complète. Refusez de partager le même lit et la même chambre que lui... »

Mme B..., décidément rentrée dans le bon chemin, s'empressa de remettre à la supérieure des dames Saint-Michel le paquet que lui avait fait parvenir Mme M....

La femme du docteur fut immédiatement chassée de la maison de la rue Saint-Jacques — réservée aux filles repentantes et aux épouses adultères.

Mais la patience de M. B... était à bout. En apprenant la nouvelle perfidie du docteur, le pharmacien résolut de déférer celui-ci à la police correctionnelle sous l'inculpation de recel d'objets détournés à la communauté par Mme B..., et engagés par le docteur au Mont-de-Piété, en un mot, sous la prévention d'infraction à l'article 380 du Code pénal.

A peine assigné, M. M... se hâta de dégager les objets que lui avait confiés « pour faire de l'argent » la femme du pharmacien. Il remboursa également les sommes empruntées par sa maîtresse pour lui venir en aide.

A l'audience de la onzième chambre, après plaidoirie, au nom de M. B..., de Me Croenard, M. le docteur M.... a soutenu qu'aucun délit ne pouvait lui être juridiquement reproché. Me Aliès, son défenseur, a développé cette thèse.

Me Aliès, au cours de sa plaidoirie, a peint l'extraordinaire amour conjugal de Mme M..., qui allait jusqu'à commettre de véritables actes de folie pour ramener une maîtresse à son mari.

— M. M..., a dit Me Aliès, est un *morphinomane* qui a des crises terribles. La nuit, il appelle à grands cris celle qu'il aime. Il se roule sur le tapis de sa chambre, en proie à des désespoirs fous. Il supplie sa femme et ses deux enfants, qui se jettent à son cou en pleurant, de lui rendre Mme B.... Sans l'amour de Mme B..., il sent qu'il ne pourra vivre. Et alors l'héroïque épouse, oublieuse des sentiments de jalousie qui sommeillent au cœur de toute femme, écrit à la maîtresse de son mari : « Je vous pardonne son amour. Je ne vous pardonnerais pas sa mort. Allez le voir ! »

Dans ses conclusions, M. le substitut Jambois, dont toutes les sympathies sont pour M. B..., a déclaré qu'il regrettait que l'article 380 du code pénal ne fût pas applicable à M. le docteur M....

Conformément à ces conclusions, le tribunal, présidé par M. Paisant, a acquitté le docteur M...

Voici un homme intelligent, instruit, à qui la distinction entre le permis et le défendu, le bien et le mal, paraît étrangère.

Non content de séduire la femme de son ami, il accepte d'elle de l'argent, sans paraître avoir exactement conscience de l'énormité d'une pareille conduite.

Tout entier livré à ses appétits automatiques pour le jeu, il pousse la cécité morale jusqu'à lui écrire quand ses

pertes atteignent un chiffre trop élevé, qu'il ne veut être sauvé que par celle qu'il aime.

Cette affaire toute récente était trop démonstrative pour que, en dépit de sa longueur, j'aie pu résister au désir de l'exposer dans tous ses détails.

La femme en état de besoin morphinique en arrive à perdre toute pudeur : elle va jusqu'à fouler aux pieds ses plus chers sentiments de dignité, pour se procurer son poison habituel. Elle ne raisonne plus, elle ne discute plus l'immoralité de ses actes et on en a vu se livrer tout entières au premier venu (contre le prix de quelques grammes de morphine).

Le Dr Pichon rapporte le fait détaillé d'une malheureuse morphinomane réduite à l'épouvantable extrémité de descendre dans la rue, selon l'expression de Michelet — et dont il entendit la confession. Je la résume :

Morphinomane invétérée, ne pouvant plus se livrer à aucun travail rémunérateur, à bout de ressources, ayant vendu ou engagé tout ce qu'elle possédait, elle se vit un beau jour privée complètement de son stimulant, et se trouva en proie aux atroces souffrances de l'abstinence.

« C'est alors, dit-elle, qu'une idée folle me traversa la tête. Il était dix heures du soir environ. Je descendis comme une folle l'escalier de ma maison, et j'accostai un monsieur sur le trottoir... Je devais ressembler à une femme grise, car en effet j'étais ivre... Il me regarda quelque temps et m'emmena... Je vous demande pardon, disait-elle à mon distingué confrère, en terminant sa confession, vous comprenez.... Je souffrais tant.... »

Le morphinomane arrive donc rapidement à commettre des actes indélicats ou même délictueux sans comprendre la portée de ce qu'il fait. Il existe certainement chez lui, soit à une période avancée de l'habitude, soit au moment de l'abstinence, une diminution réelle du libre arbitre. La volonté paralysée cesse de se révolter contre certaines tendances vicieuses ou criminelles. Le *moi* s'est amolli, fondu dans une volonté universelle. Il semble que l'activité automatique partielle qui accompagne l'obsession de la piqûre,

transformée bientôt en éréthisme permanent, il semble, dis-je, que cette obsession psycho-somatique qui constitue la vraie morphinomanie accapare à son profit toutes les forces vives de l'économie. La persistance de cette impression cérébrale, vive et absorbante, continuelle et active, annihile à son profit toutes les énergies.

De là ces mille distractions qui stupéfient l'entourage des morphinomanes, qui amènent dans leur conversation et dans les actes de leur vie ces étrangetés, ce manque de coordination, ces irrésolutions qui font d'eux des êtres bizarres, mobiles, indéfinissables.

Remarque importante! ils récupèrent une certaine dynamie cérébrale quand ils se trouvent dans la situation horizontale : il semble que dans cette condition l'irrigation des centres cérébraux se fait plus complète. L'organe de nos déterminations obéit aux lois d'hydrodynamique, et tous les morphinomanes nous diront que la *miopragie* intellectuelle qui leur est habituelle disparaît en partie quand ils sont couchés. Ils reprennent alors possession d'eux-mêmes, et leur état d'*aboulie* se dissipe partiellement.

Th. de Quincey, cet écrivain subtil et délicat que j'ai eu l'occasion de citer plus haut et qui pousse si loin l'observation intérieure de lui-même, se trouvait plongé par l'abus prolongé de l'opium dans un état de débilité volitionnelle qui laissait l'intelligence intacte. « C'était, dit-il, une telle misère qu'on pourrait dire en vérité que j'ai vécu à l'état de sommeil. Rarement j'ai pu prendre sur moi d'écrire une lettre ».

Il appuie sur l'oppression et le tourment que causent ce sentiment d'incapacité et de faiblesse, cette négligence et ces perpétuels délais dans les devoirs de chaque jour, ces remords amers qui naissent de la réflexion (1).

Ce saisissant tableau de l'impuissance de la volonté peut s'appliquer aux morphinomanes : on pourrait discuter lon-

(1) De Quincey, *Confessions*, p. 186-188.

guement sur les origines qu'il convient de lui attribuer, et qui ne peuvent se rapporter qu'à deux ordres de causes.

Ou bien les centres moteurs sont frappés de parésie, d'asthénie, répondant mal aux incitations qui leur viennent des centres cérébraux, ou bien ces incitations elles-mêmes rendues insuffisantes par le fait de l'imprégnation morphinique manquent de l'énergie ordonnatrice.

En général, — et cette constatation ne manque pas d'importance, au point de vue médico-légal, c'est l'énergie ordonnatrice du cerveau qui fait défaut. La preuve que les centres d'activité médullaire sont capables de réagir, c'est que sous l'empire de certaines émotions violentes suffisant à amener une hyperhémie généralisée des centres psychomoteurs, ceux-ci, surexcités par l'ébranlement violent qui en est le résultat, réagissent encore.

Tous ceux qui ont soigné des morphinomanes savent qu'alors même que la torpidité qui les a envahis ne parait laisser place à aucune spontanéité, alors que toute détermination volontaire semble abolie, il suffit de toucher certaines questions brûlantes, de rallumer certains souvenirs pour que intelligence et sensibilité se mettent à vibrer immédiatement comme une vitre habituellement silencieuse, — sous le coup de tonnerre qui l'ébranle.

Ils savent encore quelles ressources latentes se révèlent et surgissent inopinément chez les habitués de la morphine, quand la crainte de manquer de leur stimulant vient les surexciter : de quels efforts ils se trouvent soudain capables lorsque sa recherche s'impose ; quelle volonté, quelle somme d'énergie ils déploient, alors. Les rouages ne sont donc pas viciés : seul le processus excito-moteur qui leur envoie l'impulsion nécessaire à la mise en activité est frappé d'asthénie.

Ces notions sont d'une importance de premier ordre quand il s'agit d'apprécier les actes délictueux ou criminels imputables aux adeptes du terrible poison.

Chaque année en effet, les exemples se multiplient de

crimes ou délits imputables aux morphinomanes. Des individus prévenus d'attentats contre les personnes ou les choses ne craignent pas d'invoquer comme excuse l'habitude de la morphine.

Il s'en faut que cette excuse soit toujours valable et que les tribunaux l'admettent dans tous les cas, comme suffisante.

Dans le courant de l'année 1883, M. Marandon de Montyel fut désigné comme expert dans une ténébreuse affaire criminelle où le principal accusé invoquait comme excuse sa passion morphinique.

R..., épouse F..., se pique à la morphine depuis deux ans. Née de parents très sains au double point de vue intellectuel et physique, elle se fait remarquer dès son enfance par son esprit d'indiscipline et sa jeunesse est traversée par une série de débauches. Elle se montre menteuse, fourbe, rusée, sans scrupule, et subit même une condamnation pour vol.

Le terrain était bien préparé pour subir la tyrannie des passions : un jour son médecin lui fait une piqûre en vue de soulager des douleurs rachidiennes. L'habitude est bientôt contractée et la voilà devenue morphinomane.

De tout temps l'opinion publique la considéra comme capable de tout sans qu'il soit émis le moindre doute sur sa santé d'esprit.

Traduite devant la cour d'assises de D... pour enlèvement et assassinat avec préméditation d'une petite fille de cinq ans, elle invoque comme excuse à sa culpabilité le trouble mental produit chez elle par l'habitude de la morphine qui la laissait sans défense contre les impulsions bizarres naissant en elle.

M. Marandon de Montyel n'eut aucune peine à faire admettre au jury que l'habitude de la morphine avait pleinement respecté le libre arbitre de la femme F... et celle-ci fut condamnée à vingt ans de travaux forcés.

Avant d'examiner quel degré de responsabilité doit être attribué à celui qui use habituellement de morphine, quand il entre en lutte avec la loi, il convient de se demander si les passions factices, les habitudes morbides des stimulants constituent une aggravation à la faute commise ou si elles lui enlèvent une part de gravité.

L'alcool, le tabac, la morphine, la cocaïne, le haschich pervertissent par leur usage répété les opérations de l'esprit, ou paralysent leur fonctionnement. D'un côté ils doivent amener des déviations de l'axe moral avec l'exaltation des plus mauvais penchants, — de l'autre une anesthésie, un affaiblissement qui confine à l'état de démence.

Voilà qui est surabondamment prouvé. Si les habitudes morbides sont une ordinaire conséquence de tendances héréditaires : faiblesse innée, défaut de réaction, adynamie générale, il faut cependant admettre que chez un assez grand nombre elles reconnaissent comme origine une faiblesse coupable, une préférence accordée aux bas appétits sur la raison.

Toutefois la différence d'origine est difficile à reconnaître et ce serait souvent se livrer à une pente glissante que de chercher à pénétrer le mobile primitif auquel il convient de rattacher la morphinomanie. Reste alors le fait en lui-même, indépendamment de toute appréciation.

L'ivresse par l'alcool n'est pas inscrite comme excuse légale: elle rentre dans la catégorie des accidents qui sont laissés à l'appréciation des juges à titre d'atténuation. La justice militaire lui refuse toute valeur atténuatrice.

Aristote et Quintilien la regardaient comme une aggravation du crime et demandaient deux peines, l'une pour le délit, l'autre pour la circonstance étiologique de ce délit.

Mais l'ivresse est un *accident*, l'habitude de la morphine constitue un état. D'autre part le besoin de répétition qui est si impérieux pour celle-ci ne présente quand il s'agit de l'alcool aucun caractère irrésistible. En sorte que si les immunités de l'ivresse ne sauraient être proclamées sans danger pour la société, il n'en est pas tout à fait de même pour la passion morphinique.

Peut-être conviendrait-il d'assimiler le tributaire de la morphine au dipsomane, plutôt qu'à l'alcoolique, à celui qu'une tendance plus forte que sa volonté pousse à ingérer des liquides alcooliques plutôt qu'à celui qui s'abandonne

sciemment à ses appétits et qui recherche de propos délibéré une excitation factice.

La question des doses quotidiennes de morphine placées sous la peau n'est point sans importance au point de vue médico-légal. Il est des morphinomanes qui vivent à peu près indemnes de tout accident, prenant de la morphine depuis de longues années, à dose très modérée.

Il ne me semble pas douteux que des quantités massives d'alcaloïde doivent altérer l'intelligence plus rapidement et plus profondément que des quantités minimes ou inférieures, j'entends à égalité de terrain.

Trousseau affirme, en effet, que les effets de l'opium sont particulièrement atténués par les affections nerveuses. Levinstein dit la même chose sous une forme différente, et il en est de même d'ailleurs pour toute intoxication, qu'il s'agisse d'alcool, de haschisch, d'opium, d'éther, ou de morphine.

Mais avant tout, ce qui dictera notre appréciation, c'est le moment de la vie du morphinomane où le crime aura été commis. Nous pourrons presque déterminer le degré de responsabilité d'après sa connaissance.

Ce n'est jamais une tâche facile pour l'expert que de définir et d'apprécier exactement l'état mental du prévenu au moment précis où il commettait son crime.

Chez les morphinomanes, deux facteurs doivent entrer en ligne pour y arriver : il faut de toute nécessité que le médecin-légiste sache si le délinquant se trouvait, à ce moment même, en puissance morphinique ou en période d'abstinence, et d'autre part, qu'il soit en mesure de juger jusqu'à quel point le morphinomane possède la conscience de la valeur morale de ses actes. Il n'existe point de *phrénomètre*, malheureusement, comme le disait Falret, et le discernement, le tact de l'expert secondés par son acquit scientifique doivent lui suffire à éclairer la question.

Ne savons-nous pas que pendant que le morphinomane est en état de puissance, ses activités psychiques sont

exaltées, — qu'il semble posséder alors une surabondance de vie, un surcroit de lucidité, et que son intelligence se trouve accrue. La valeur de ses appréciations à cette période de son habitude reste entière et sa pleine responsabilité ne saurait, à mon avis, être mise en doute.

Quand l'imprégnation morphinique est plus complète, que les altérations anatomo-histologiques des éléments nerveux survenues sous l'influence de doses massives et répétées du poison sont devenues assez profondes pour altérer leur fonctionnement, la question change de face. Sous l'influence d'hallucinations sensorielles il se produit un véritable état de folie transitoire et le morphinomane doit bénéficier à ce moment des circonstances atténuantes libéralement accordées aux aliénés.

Les actes sont empreints, à cette période, d'un caractère impulsif facile à dépister et qui leur imprime la marque caractéristique du délire.

Jusqu'ici, soit que le morphinomane délinquant se trouve au moment du délit en état de puissance morphinique, soit que les troubles vésaniques permettent de le rapprocher, sans hésitation, d'un véritable aliéné, aucune difficulté ne saurait surgir dans les rapports de sa responsabilité avec la loi. Il en est tout autrement dans la période d'*abstinence*. Cette période se trouve traversée par différents épisodes dont la nature se modifie suivant le tempérament et la constitution psychique du sujet. Tantôt nous nous trouvons en face d'un état de manie avec excitation, violences, etc., tantôt la dépression, la mélancolie avec ses tristesses et ses découragements envahit le malade.

Dans une forme comme dans l'autre, l'impulsivité domine la scène : impulsion à voler, à tuer, même à se suicider, comme ce malade cité par Leidesdorff qui, guéri à l'aide de grands efforts de son habitude, tomba dans un état de dépression cérébrale inquiétant avec hallucinations qui le poussaient à se lever la nuit. Il se fait une forte blessure au

cou avec un rasoir; — guéri de celle-ci, il se tue d'un coup de pistolet.

Le jugement d'ailleurs peut rester sain, et permettre au morphinomane de se rendre compte de la situation dans laquelle le place le délit dont il s'est rendu coupable. Il en parle avec une certaine mélancolie, mais avec calme, presque avec indifférence. Les réponses restent partielles et ne viennent qu'après des incitations répétées : on y sent un haut degré de pessimisme, quelquefois elles sont empreintes d'une sorte de fatalisme.

Telle est la malade observée par M. Brouardel en 1878 (1) à l'occasion d'un *vol à l'étalage* qui lui était imputé. Elle avait contracté l'habitude de la morphine après s'être fait des piqûres contre des névralgies abdominales.

Le savant expert lui accorda une responsabilité atténuée par l'état d'hébétude intellectuelle dans lequel la plongeait son intoxication.

Il paraît indiscutable que notre activité cérébrable est absolument soumise non seulement en ce qui concerne son intensité, mais aussi ses modalités diverses, à la qualité des échanges nutritifs intra-cellulaires. Or, la morphine exerce sur la nutrition des éléments constitutifs des centres nerveux une action tellement prépondérante qu'on peut dire d'elle qu'elle tient sous sa dépendance tout le fonctionnement de la machine humaine.

C'est par le fait de cette déviation nutritive intra-moléculaire qu'il convient d'expliquer l'entraînement automatique si impérieux qui constitue l'impulsion.

Aucun obstacle ne saurait arrêter le morphinomane quand l'heure de la piqûre a sonné. Tout sentiment de pudeur s'anéantit devant le tyrannique besoin : l'oubli de la propre dignité est poussé même chez les femmes à ce point qu'elles ne gardent plus aucune retenue, et qu'elles violent les convenances les plus élémentaires.

(1) Brouardel, *Ann. d'hyg. et de méd. lég.* 1881.

A ce moment la comparaison avec les appétits, avec les besoins somatiques apparaît réelle, je devrais dire identique. C'est bien l'énergique appel des éléments cellulaires réclamant, impérieusement, leur stimulant habituel, qui se traduit au dehors par l'impulsion automatique dont le but est de leur fournir l'excitant qu'ils réclament. La faim, la soif reconnaissent les mêmes origines mystérieuses au plus profond de l'organisme et aucun moyen ne paraît plus illicite quand il a pour but de les satisfaire. Poussés par leurs pressantes sollicitations, des hommes ayant derrière eux un long passé de parfaite honorabilité ont pu s'abandonner à des actes coupables, dont l'excuse a paru légitime. Au fond de ces appétits, divers en apparence, le même désir, le même besoin primordial de l'économie : *l'instinct de la conservation* se retrouve unique, dirigeant nos actes par une série de manifestations convergeant vers le même but.

C'est ainsi que doit être posé ce problème troublant de médecine légale : il devient alors presque aisé d'en dégager la solution.

Toutes les fois que le délinquant ou le criminel aura enfreint les lois sociales dans le but de satisfaire cette énergique nécessité organique, et dans ce seul but, il devra bénéficier au moins de circonstances atténuantes, sinon être déclaré irresponsable.

Quel est, en effet, le tribunal qui condamnerait un affamé volant un morceau de pain ?

Remarquez quelle différence existe à ce sujet entre le morphinomane et l'alcoolique ; l'alcool ne produit pas cette obsession psycho-somatique dont je parle plus haut et qui est comme le symptôme pathognomonique de l'intoxication par la morphine. L'alcool ne crée pas cet appel irrésistible au retour du poison, faute duquel l'énergie vitale est défaillante, la force musculaire abolie, le dynamisme cérébral anéanti, le sommeil éloigné, les digestions suspendues.

Dès lors, aucun parallèle n'est possible entre les deux empoisonnements volontaires, et des mesures légales toutes

particulières doivent être appliquées à la morphinomanie.

Les crimes et délits commis par le tributaire de la morphine ne sont point sans présenter quelque rapprochement avec ces sortes d'impulsions appelées par M. Magnan les *syndrômes épisodiques* dans l'état dégénératif. Ainsi envisagé, le rôle de la morphine apparaît comme celui d'un agent provocateur ; elle développe seulement des tendances latentes ; elle met en évidence des instincts dissimulés, des aptitudes secrètes. Elle ne crée rien, elle féconde les tendances morbides ; elle suscite le mouvement là où régnait la torpeur.

Cet agent merveilleux qui engourdit les douleurs morales et dissipe les souffrances physiques semble atténuer, pendant que l'organisme s'en trouve saturé, les impulsions de toute nature : elle les tient en respect, et les astreint au silence. Le jour où, par le fait de l'abstinence, ce pouvoir répressif se trouve diminué, l'automatisme règne en souverain despote, et les énergies cellulaires spécifiques entrent spontanément en éréthisme.

Ainsi s'expliquent les crimes et délits, commis au moment où l'économie est avide du poison, alors que la voix de l'appétit domine et étouffe celle de la raison, alors que le morphinomane ne conserve qu'une seule idée : se procurer de la morphine. Voilà pourquoi il est si important au point de vue de la responsabilité du délinquant, de savoir pertinemment s'il était à jeun de son stimulant, au moment du crime.

Outre ces impulsions, nées de l'état de souffrance provoquée par le besoin, il en est dont l'origine ne peut être attribuée qu'à la déviation intellectuelle résultant de l'habitude morphinique. Celles-là se produisent alors que le sujet se trouve en pleine puissance du stimulant. Elles sont certainement une des conséquences les plus funestes de l'imprégnation toxique.

Le morphinomane arrive peu à peu à perdre sa liberté

morale. Il la perd par degrés insensibles, car on ne perd pas sa raison comme on perd son porte-monnaie suivant le joli mot de M. le professeur Brouardel, sans transition, mais bien sou à sou. Comme l'aliéné à la période initiale de sa psychose, il conserve encore pendant quelque temps un haut degré de liberté : il peut par un effort de volonté se soustraire à son tyrannique penchant. Il peut prendre la résolution de se faire soigner.

Des incitations déraisonnables viennent bien traverser son cerveau, car le morphinomane est, par nature, bizarre et déséquilibré ; ses conceptions intellectuelles ne ressemblent pas à celles de la généralité des hommes : ses passions autant qu'il peut encore en avoir, en tant que l'*autophilie* ne l'a pas envahi dans tout son être sensible, sont inexplicables, ses affections désordonnées.

Il peut toutefois écouter encore la voix de son jugement. Mais vienne la tyrannie de l'habitude, viennent l'affaissement, la torpeur cérébrale inévitable à la suite d'abus prolongés de morphine et il finira par perdre complètement toute puissance volontaire sur ses déterminations : celles-ci redeviendront instinctives, l'automatisme aura repris ses droits et nous assisterons à ces poussées impulsives qui envahissent soudain le cerveau des malheureux intoxiqués comme une fusée de dynamite, éclatant brusquement et transmettant au système musculaire ses impétueuses vibrations.

A ce moment il est incapable d'opposer à ses irrésistibles impulsions une barrière suffisante. Il est bien le frère du fumeur d'opium, du haschischin.

On sait que c'est sous l'influence du délire impulsif, engendré par la haschisch, que le Vieux de la montagne soufflait la suggestion au meurtre et le terme assassin dérive du mot arabe : haschischin, sous lequel on désigne ceux qui mangent le haschisch.

Les Hindous et les Malais enivrés par le même poison se livrent dans les rues à des courses frénétiques pendant lesquelles ils frappent du poignard et renversent hommes,

femmes, enfants trouvés sur leur passage. On a donné à ce délire endémo-épidémique un nom spécial. On dit de celui qui est en accès, qu'il court un muck par corruption du mot : amok, amok, tue, tue, que répète sans cesse le délirant halluciné.

D'autre part, les impulsions criminelles sont très fréquentes chez les fumeurs d'opium du Céleste-Empire. Ils persécutent leurs familles, frappent leurs enfants et font subir à leur entourage les pires traitements.

Le Dr Pellereau cite le cas d'un charcutier chinois fumeur d'opium qui se lève subitement la nuit, et tranche le cou d'un camarade, croyant saigner un porc.

Leurs impulsions se tournent quelquefois contre eux-mêmes : pour fumer, le Chinois a besoin d'argent. Alors, il joue ; il joue jusqu'à ses doigts dont il abat une phalange d'un coup de hachette, chaque fois qu'il a perdu (Ball).

Le cas du Dr Lamson, qui fut exécuté à Londres pour avoir empoisonné son beau-frère en lui faisant avaler une capsule d'aconitine, est des plus instructifs à ce sujet.

Lamson était morphinomane depuis de longues années, et un témoin vint déclarer au cours des débats devant la Justice, qu'il avait vu le docteur se pratiquer seize injections dans une seule journée. Il était de notoriété que cet infortuné ne jouissait pas de la plénitude de sa raison : l'axe moral était devié chez lui. Il se découvrait en pleine rue la région où il se pratiquait ses piqûres : il prescrivait avec une désinvolture insensée les médicaments les plus actifs, l'aconitine entre autres, à des doses capables de tuer au lieu de guérir ; il tirait des coups de pistolet dans la rue. Enfin caché à Paris, après son crime, il vint de lui-même à Londres, s'offrir inconsidérément aux coups de la justice.

Privé de morphine pendant la prison préventive, guéri de ses habitudes toxiques, il fait l'aveu de son crime, affirme avoir vécu dans un état de rêve, le temps qu'il fut soumis à la tyrannie de la morphine, et déclare, une fois condamné, qu'il n'avait compris ni la gravité de son crime ni la portée de ses conséquences.

La perturbation du jugement est palpable chez ce criminel par intoxication, mais — comme dit le professeur Ball qui raconte le fait et le commente avec son tact habituel et toute la science possible, — la morphinomanie avait laissé à son intelligence assez de ressort pour concevoir, combiner et exécuter un crime sans en comprendre ni l'horreur ni l'importance. Lamson était, sans conteste, partiellement irresponsable et l'asile eût été, avec équité, substitué à la potence.

Au mois de novembre 1890 un scandaleux procès était intenté au comte de Kleist, fils d'un ancien ambassadeur à Rome et plusieurs fois millionnaire, pour coups et blessures graves envers un propriétaire de café. L'accusé, dont les antécédents sont déplorables, allégua pour sa défense qu'il était morphinomane, ce qui était parfaitement exact.

Il n'en fut pas moins condamné par le tribunal de Berlin à 15 mois de prison. Mis en liberté, sur l'attestation du médecin certifiant qu'il était atteint d'une grave maladie de cœur, trois mois après son incarcération, il recommence ses excès, court les mauvais lieux en compagnie de sa maîtresse, qu'il roue de coups ensuite.

Puis il se rend au domicile de son valet de chambre atteint d'une fluxion de poitrine et veut le forcer à se lever ; comme le malheureux grelottant de fièvre refuse d'obéir, il se mit à l'assommer à coups de poings. Il l'aurait tué si la police ne fût intervenue. Le médecin qui fut appelé à lui donner ses soins constata qu'il était porteur de fractures multiples.

La presse berlinoise tout entière, émue de ces actes de brutalité révoltante, réclama l'incarcération immédiate de ce forcené. Pour être logique, elle aurait dû demander sa séquestration dans un asile d'aliénés, l'impulsion d'origine morphinique étant très manifeste dans ce cas.

Un homme cité par Hallez (1) devint morphinomane pour s'être calmé à l'aide d'injections de morphine, des douleurs causées par un anévrysme. En pleine puissance morphinique, il fut pris d'un accès de manie aiguë et roua de coups sur la place publique un jeune homme, auquel il ne voulait aucun mal, et vis-à-

(1) *Bull. de la soc. méd. du Nord*, mars 1879.

vis de qui il n'avait aucun motif de haine. Le tribunal correctionnel admit la responsabilité incomplète et condamna seulement l'inculpé à 100 francs d'amende.

Il n'est pas jusqu'au sentiment maternel même qui est de tous les sentiments le plus violent et le plus profondément enraciné, qui ne puisse subir des atteintes. Le besoin de morphine est plus fort que l'amour de la mère pour ses petits.

Tout récemment, le 25 janvier 1891, une jeune femme, Louise K..., âgée de vingt-neuf ans, était surprise en flagrant délit de vol dans un magasin de nouveautés du faubourg du Temple. Elle fut conduite auprès du commissaire de police du quartier de l'hôpital Saint-Louis, qui se rendit en perquisition au domicile de l'inculpée boulevard de Belleville.

Il trouva dans un taudis infect deux enfants de cinq et huit ans, couchés, mourants, atteints l'un et l'autre d'une fluxion de poitrine. Dans les tiroirs des meubles, le commissaire de police découvrit du linge neuf en assez grande quantité, provenant de vols.

La femme K... est une morphinomane : elle volait pour se procurer de la morphine et non pour apporter quelque bien-être à ses malheureux enfants.

Cet exemple est une démonstration fort nette des altérations que subit la sensibilité sous l'influence de l'imprégnation morphinique.

Rarement conçus et exécutés avec maladresse, les délits pour lesquels les morphinomanes sont poursuivis peuvent se présenter avec les apparences d'une préméditation habile. Les détails de l'exécution peuvent sembler dictés par une intelligence en pleine possession d'elle-même.

Mme J..., âgée de vingt-huit ans, appartenant au milieu le plus honorable, d'une conduite irréprochable, achète au magasin de la Ville Saint-Denis différents objets dont le prix total s'élève à 120 francs. L'employée qui l'a servie remet sa note à la caisse après avoir reçu de Mme J... l'ordre de préparer le paquet; elle voit cette dame tirer son porte-monnaie comme si elle allait payer et s'éloigne sans défiance. Mais Mme J... dit au caissier qu'elle n'a pas assez d'argent pour solder sa facture, prie qu'on

la lui présente chez elle en apportant le paquet : elle donne un autre nom que le sien, une fausse adresse et revenant aux rayons de lingerie, elle se fait remettre par l'employée les objets qu'elle n'avait pas payés et qu'elle emporte.

Mais, avec une imprévoyance significative, Mme J... rapporte cinq jours après aux magasins de la Ville de Saint-Denis une partie des objets dérobés, disant qu'ils ne lui conviennent pas et demandant qu'on lui en rembourse le prix.

On s'était aperçu du vol; elle est reconnue, arrêtée et finalement traduite devant le tribunal.

L'examen de son état mental fut confié au docteur Motet, l'habile expert qui publia en 1883 le rapport dressé par lui au sujet de cette affaire.

A la suite de grands chagrins éprouvés au cours de sa jeunesse, Mme J... devint hystérique avec attaques convulsives, cécité passagère et périodique, et plus tard accès de manie avec excitation violente qui nécessita son placement dans une maison de santé.

Peu de temps après elle est prise de douleurs abdominales très vives que soulagèrent des injections de morphine : elle en ressentit un tel bien-être qu'elle s'en fit bientôt elle-même et qu'au bout de quelques semaines elle était devenue morphinomane.

Elle usa alors de tous les artifices possibles pour se procurer l'enivrant poison, en particulier de *fausses ordonnances*. Elle vendit linge, argenterie, livres, etc., engagea au Mont-de-Piéte, emprunta, etc. Un jour elle rencontre un pharmacien complaisant qui commit la lourde faute de lui donner à crédit de la morphine à doses énormes.

C'est au moment où le pharmacien, à qui elle devait déjà 1600 francs, refusa de lui fournir de la morphine, qu'affolée à l'idée qu'elle allait être privée de son soutien habituel, torturée par la souffrance de la privation, elle commit le vol. Mme J... fut acquittée.

En résumé le fait de se pratiquer habituellement des injections de morphine n'est pas susceptible par lui seul d'entraîner l'immunité pénale.

On ne saurait toutefois se ranger sans quelque exagération à l'opinion de Levinstein (1) qui prétend que l'état mental qui suit l'injection semble plus propre à aggraver la responsabilité qu'à l'atténuer.

(1) *Monog. du Morphin.*, 1878.

Dans le cas d'intoxication morphinique prolongée, alors que l'imprégnation toxique a altéré le fonctionnement cérébral, — lorsqu'il est constaté qu'elle a créé un affaiblissement intellectuel et une diminution du sens moral, l'atténuation de la responsabilité sera admise comme une règle presque absolue.

Quand l'acte délictueux ou criminel sera le fait d'un morphinomane pressé par le besoin, quand il sera avéré qu'il a eu pour but de se procurer à tout prix de la morphine, afin d'éviter l'horrible souffrance de l'obsession psycho-somatique — on le considérera comme une impulsion pathologique et en raison de la perte du libre arbitre qu'entraîne la satisfaction impérieuse d'une nécessité *vitale*, on lui accordera l'irresponsabilité entière, comme on l'accorderait à l'affamé qui vole un morceau de pain.

Est-il besoin d'ajouter que toutes les fois que l'habitude de la morphine aura produit une telle perturbation psychologique, que le prévenu ayant perdu toute direction de lui-même pourra être assimilé à un véritable aliéné, l'immunité pénale devra lui être accordée ? Il sera traité comme un halluciné, un maniaque ou un dément, son assimilation à de tels malades étant momentanément, au moins, complète. C'est ce qui se produit dans l'état de delirium tremens morphinique dont Levinstein nous a fourni une magistrale description. Il n'a point oublié de conclure qu'à cette période d'intoxication avancée, « le morphinomane se trouve placé dans un état de troubles pathologiques de son activité intellectuelle qui exclut toute détermination volontaire. »

LA PROPHYLAXIE DE LA RAGE

Par M. **Chauveau**,

Membre de l'Institut (1)

Dans la séance du 9 juillet 1888, je lisais au comité un rapport sur la réglementation applicable à la prophylaxie de la rage canine. Ce rapport avait été provoqué par une demande d'avis de M. le ministre de l'intérieur sur les conclusions d'un autre rapport présenté à M. le préfet de police par le conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine.

Je disais au début de mon travail « qu'en France, à Paris en particulier, la rage sévit avec une fréquence qui est vraiment humiliante pour notre pays. L'expression *humiliante* n'est pas trop forte, car elle s'applique à une situation créée entièrement par notre incurie et qu'il ne tiendrait qu'à nous de transformer complètement à bref délai. Loin de s'améliorer, cette situation empire chaque année. Le nombre des cas de rage canine va toujours en augmentant, et actuellement aussi celui des victimes des chiens enragés, tant parmi les autres animaux domestiques que dans l'espèce humaine. »

Depuis que ces lignes ont été écrites, la situation n'a pas changé. La prophylaxie de la rage figure toujours au feuilleton des affaires soumises au comité depuis 1889.

Dans le dossier relatif à cette question se trouvent deux lettres de M. le ministre de l'intérieur, l'une qui concerne les cas de rage humaine constatés dans le département de la Seine-Inférieure; l'autre la discussion soulevée le 19 mars 1889 à l'Académie de médecine par la communication que

(1) Rapport lu au Comité consultatif d'hygiène de France, dans sa séance du 20 avril 1891.

M. Dujardin-Beaumetz y a faite des cas de rage humaine observés en 1888 dans le département de la Seine.

Cette discussion a fourni à M. Nocard l'occasion de faire connaître à l'Académie le chiffre total des chiens ou chats recensés en 1889 sur le territoire français. D'après les statistiques recueillies au ministère de l'agriculture, ce chiffre était de 2,567! Chiffre énorme! Et encore est-il très inférieur à la réalité. Tous les cas ne sont pas connus, parce que la déclaration exigée par la loi est loin d'être faite régulièrement.

Dans certains départements, on estime que le nombre des cas de rage qui échappent au recensement, faute de déclarations, atteint certainement la proportion de 50 p. 100.

On n'a pas encore publié les chiffres des années 1888, 1889 et 1890 parce que les relevés statistiques ne sont pas terminés. Mais les éléments en sont connus. Les rapports particuliers sur les services vétérinaires départementaux ont été mis sous les yeux du comité consultatif des épizooties et ont démontré que le nombre des animaux enragés continue à être très considérable.

Bien entendu, le nombre de leurs victimes ne diminue pas davantage. Il reste toujours fort élevé, et l'on ne connait pas toutes les personnes mordues par les chiens ou les chats enragés, quoique la divulgation des morsures soit devenue plus étendue qu'autrefois depuis qu'on a la chance de réclamer les bénéfices du traitement Pasteur.

Il est certain qu'on ne voit pas diminuer le nombre des personnes qui viennent se faire traiter à l'institut de la rue Dutot. Les moyennes de chaque mois oscillent entre 120 et 140; en sorte que toutes les années 1,700 à 1,900 malheureux (pour ne parler que de ceux que le désir de profiter du traitement Pasteur amène à Paris) sont exposés aux affres de l'attente des effets de la cure à laquelle ils sont soumis. Ne faut-il pas compter aussi les pertes de temps et d'argent qu'entraînent le voyage et le séjour à Paris, pour

un traitement dont la durée ne saurait être moindre que quinze à vingt jours.

Et les mordus qui ne veulent pas ou ne peuvent pas profiter du traitement Pasteur, ce n'est pas une quantité négligeable et il faut encore en tenir compte.

Enfin, les résultats de ce traitement, si remarquables qu'ils soient, ne sont pas sans une certaine incertitude. Les résultats sont excellents et ils s'améliorent encore tous les jours.

Aujourd'hui la moyenne des insuccès n'atteint même pas 1 p. 100. Mais enfin il y en a et il est impossible qu'il n'y en ait pas, parce que ce traitement est une vaccination, une communication artificielle d'immunité et qu'en fait d'immunité pathologique il n'y a rien d'absolu. Il peut même arriver que les insuccès s'accumulent sur le même point, témoin ce qui nous est appris par l'un des documents que M. le ministre de l'intérieur a communiqué au comité.

C'est l'enquête faite sur la rage humaine en 1888 dans la Seine-Inférieure : Sur 22 personnes traitées, il y a eu 3 morts. Il résulte de cette accumulation purement accidentelle de ces malheureux une sorte de grossissement local des insuccès qui effraye alors davantage.

Aussi M. Pasteur, malgré les immenses services rendus par la bienfaisante méthode de traitement, est-il le premier à désirer qu'elle devienne inutile, et le premier aussi à réclamer de la part des pouvoirs publics l'application de la loi et des règlements sanitaires en ce qui concerne la prophylaxie de la rage canine.

C'est ce que réclament également, en compagnie du comité consultatif d'hygiène et de salubrité, le comité consultatif des épizooties, l'Académie de médecine, le conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine ainsi qu'une foule d'autres corps compétents.

Il n'est pas douteux, en effet, d'après les exemples qui nous sont fournis par plusieurs pays étrangers, que les mesures sanitaires légalement prescrites, si elles sont convena-

blement appliquées, n'entraînent l'extinction presque complète de la rage canine. Du reste, en pays français, dans les rares localités où l'on se décide à faire observer scrupuleusement les mesures édictées par la loi, on voit toujours survenir une notable diminution des cas de rage.

Avec la dépêche qui est l'occasion du présent rapport, M. le ministre de l'intérieur a transmis au comité la lettre ci-après, écrite par M. le ministre de l'instruction publique :

Paris, 4 avril 1889.

« Monsieur le ministre et cher collègue,

« Dans la séance du 19 mars dernier, l'Académie de médecine a entendu deux communications sur la rage : 1° l'une de M. le Dr Dujardin-Beaumetz sur les cas de rage humaine observés en 1888 dans le département de la Seine ; 2° l'autre de M. Nocard, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort, sur l'accroissement de la rage en France.

« Après une très courte discussion, l'Académie à l'unanimité a adopté, sur la proposition de M. Dujardin-Beaumetz, le vœu *que le gouvernement applique avec rigueur toutes les mesures propres à diminuer le nombre des chiens errants et en particulier celles que spécifie la loi du* 21 *juillet* 1881.

« En me communiquant cette résolution, M. le secrétaire perpétuel, se faisant l'interprète de l'Académie, m'a demandé de la porter officiellement à votre connaissance et l'accompagnait du *Bulletin* n° 11, 3e série, tome XXI, que vous trouverez ci-joint et qui renferme *in extenso* les deux documents ci-dessus désignés.

« Ce vœu ne peut, en effet, manquer de frapper votre attention, et vous remarquerez l'importance toute particulière des faits signalés par MM. Dujardin-Beaumetz et Nocard. Ils montrent d'une part un rapport constant entre l'exécution rigoureuse de la loi et la diminution des cas de rage canine, et d'autre part les résultats obtenus à l'étranger par une application permanente des mesures de police

sanitaire relatives à la rage équivalant, pour ainsi dire, dans quelques pays, à sa disparition complète.

« L'Académie de médecine souhaiterait donc vivement, Monsieur le ministre et cher collègue, que la préfecture de police ne suspendît pas chaque année, pendant plusieurs mois, puisque la rage se manifeste en toute saison, l'exécution de mesures dont l'efficacité n'est pas contestable. La loi de 1881, sans qu'il soit besoin d'une loi nouvelle, complétée par quelques prescriptions de détail, suffirait amplement à la protection des individus, si elle était appliquée avec vigueur et sans aucune interruption, non seulement à Paris, mais dans toutes les communes de France.

« Tels sont, Monsieur le ministre et cher collègue, les points sur lesquels l'Académie de médecine m'a prié d'appeler votre sollicitude et que j'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation.

« Agréez, etc.

« Le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts. »

Ce document s'est trompé d'adresse. C'est au ministre de l'agriculture qu'il aurait dû aller, c'est-à-dire à l'administration qui a dans ses attributions le service des épizooties. Mais le ministre de l'intérieur, pas plus que le comité consultatif d'hygiène, ne saurait se désintéresser de la prophylaxie de la rage et de toutes les autres maladies contagieuses transmissibles des animaux à l'homme.

La santé de celui-ci est liée d'une manière trop étroite à celle de ceux-là pour que notre comité puisse se tenir à l'écart de la police sanitaire vétérinaire. Il a le droit et aussi le devoir de veiller à ce que les animaux ne soient pas pour l'espèce humaine une source d'infection. C'est une mission qu'il s'est du reste toujours reconnue, témoin la délibération qu'il a prise dans la séance du 8 juillet 1888, à la suite de mon premier rapport.

J'en rappellerai les deux principales conclusions.

« 1° Il est urgent d'inviter les autorités responsables à appliquer rigoureusement... les prescriptions légales destinées à empêcher l'extension de la rage canine, particulièrement la loi sur la taxe municipale des chiens, l'article 10 de la loi du 21 juillet 1881 et les articles 51, 52, 53, 54 du décret du 22 juin 1882.

« 4° Enfin il est à désirer qu'une entente s'établisse entre le ministre de l'agriculture et le ministre du commerce (aujourd'hui il faut dire : le ministre de l'intérieur) pour exiger d'un commun accord des autorités responsables l'application *permanente* des mesures de police sanitaire imposées par la loi; l'application *temporaire* de ces mesures dans les périodes où l'extension de la rage devient plus alarmante étant d'une part insuffisante, d'autre part plus difficile et plus vexatoire, parce qu'on doit nécessairement avoir recours alors aux mesures légales les plus rigoureuses. »

Ces conclusions ont été votées à l'unanimité dans la séance du 8 juillet 1888. Je demande au comité de les affirmer une seconde fois sans me faire du reste grande illusion sur l'effet qui en résultera. Votre voix ne retentira pas dans le désert, car beaucoup d'oreilles la recueillent. Mais sera-t-elle entendue par celles où il serait le plus utile qu'elle pût pénétrer profondément? Dans mon rapport de 1888, j'explique pourquoi il est à craindre qu'il n'en soit pas ainsi. On peut douter, en effet, que de longtemps encore les pouvoirs publics ne se décident à ne plus tolérer la complicité que les délinquants trouvent dans les autorités chargées de faire appliquer la loi. On craint d'être désagréable à ses administrés et, pour leur épargner un minime ennui, on les expose et avec eux le public tout entier aux plus graves dangers que puisse faire courir à l'homme son commerce incessant avec les animaux domestiques.

Mais je ne veux pas revenir plus longtemps sur mon rapport de 1888. Ce rapport est très détaillé. La question de la prophylaxie de la rage canine y est complètement traitée et

les nouveaux documents qui nous ont été communiqués n'y ajoutent rien qu'une répétition de la démonstration de la nécessité d'appliquer, dans l'intérêt de la santé publique, les lois et règlements dont la police sanitaire vétérinaire, plus favorisée que la police sanitaire humaine, a le bonheur d'être armée.

LA VARIOLE

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DANS L'EMPIRE ALLEMAND

Résultats statistiques pour l'année 1889

Par le Dr **Rahts** (1).

Pendant l'année 1889, la mortalité par la variole subit une recrudescence assez notable dans tout l'Empire allemand.

En 1887 le nombre de cas mortels fut de 112, et de 168 en 1888.

Or en 1889 on compte 200 cas de morts par variole.

Cette augmentation est due en plus grande partie à la province prussienne de Posen; cette province représente en effet 44 p. 100 de la mortalité par la variole de l'Empire allemand.

La variole a frappé pendant l'année 1889 six états de l'Empire allemand.

Voici d'ailleurs la mortalité dans ces États.

Le royaume de Prusse	157	cas de morts.
— Bavière	29	—
— Saxe	7	—
Les Grand-Duchés de Bade et de Hesse chacun	2	—
Alsace-Lorraine	3	—

Le fait, que ce sont surtout les départements limitrophes

(1) *Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfälle und Pockenerkrankungstatistik im deutschen Reiche vom Yahre*, 1889. *Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte*, vol. VII, 1891, p. 32-60.

de l'empire allemand qui ont supporté les frais de cette mortalité, ressort plus nettement de la statistique présente que de celle pour les années 1886, 1887 et 1888.

La variole a surtout frappé les provinces situées près de la frontière austro-russe.

Frontière est, 15 provinces..........	175	cas mortels.
— nord, ouest et sud.........	13	—

Les provinces du centre de l'Allemagne n'eurent donc pendant l'année 1889 que 12 cas de morts par la variole.

Circonscription de Berlin...........	2	cas mortels.
— Kalau...........	2	—
— Stettin...........	2	—
— Franconie........	2	—
Grand-Duché de Hesse.............	2	—

Les deux tiers de la totalité des cas de morts par la variole reviennent à la province prussienne de Posen, et aux circonscriptions de Gumbinnen et Oppeln.

La frontière russe doit donc être considérée comme la principale porte d'entrée de la variole en Allemagne.

Grâce à sa législation spéciale, l'Allemagne n'a pas vu se développer chez elle en 1889 de même que dans les années précédentes des diffusions locales de la variole.

Dans un ensemble de 62 communes, chaque commune n'eut qu'un cas de mort par la variole.

Dans un autre ensemble de 18, chaque commune n'eut que 2 cas de mort par la variole.

Et enfin dans un troisième ensemble de 5, chaque commune eut 3 cas de mort par la variole.

Sur 8 communes présentant plus de 3 morts par commune, 7 sont des communes-frontière.

Au point de vue de l'âge, sur 200 décès 78, c'est-à-dire 39 p. 100, concernaient des enfants âgés de 1 ou 2 ans ; ces 78 enfants appartenaient aux États extra-prussiens, et n'étaient point vaccinés comme l'indiquent les cartes de déclaration. Trois de ces enfants avaient été vaccinés peu de

temps, ou même immédiatement avant l'éclosion de la variole, par conséquent trop tard.

Plus d'un tiers des décédés (par variole) comprennent des individus ayant dépassé la trentaine. Ces personnes n'étaient plus, au moment de la promulgation de la loi (loi de vaccination 1875), dans l'obligation de se faire vacciner (imppfflichtig), et ne l'avaient probablement pas fait.

La preuve existe pour les personnes décédées dans les États extra-prussiens.

Trois enfants âgés de 3 ans n'ont pas été vaccinés : 1 enfant de Verviers (Belgique), 1 mort à Haguenau, 1 mort à Berlin, d'origine égyptienne, et ne tombant pas sous l'obligation de la vaccination comme les enfants allemands, ou nés en Allemagne.

De 4 à 24 ans il n'y a pas de décès en dehors de la Prusse. Les quelques décès constatés dans les circonscriptions prussiennes de la frontière de l'Est, et concernant des individus de l'âge qui est le mieux garanti par la vaccine obligatoire contre les varioles graves, s'expliquent par les mauvaises conditions hygiéniques du prolétariat, sur lequel la mortalité s'est exercée exclusivement.

La variole pendant l'année 1889. — Dans les 24 États de l'Union allemande et dans l'Alsace-Lorraine 556 personnes ont été frappées de variole.

Le royaume de Prusse n'a pas envoyé de communication à l'Institut sanitaire impérial.

Comme la population de l'Empire, la Prusse exceptée, comportait, d'après le dernier recensement de 1889, 18,954,950 habitants, il y eut, pendant l'année 1889, 19 varioles pour 1 million d'habitants. Ce chiffre tombe à 17,4, si l'on retranche de ces 359 varioles 29 cas concernant des individus nés à l'étranger, et par conséquent ne faisant point partie de la population autochtone.

De ces 359 variolés, 43 succombèrent, donc 12 p. 100 malades.

Pendant la même année 1889, en Italie, les statistiques officielles indiquent 39,730 cas de variole, donc 1,300 par million d'habitants.

L'Autriche-Hongrie présente, pour la même année 1889, 48,207 cas de variole, donc 2,033 par million d'habitants.

Sur les 294 cas de variole des royaumes de Bavière et de Saxe, 117 appartiennent aux circonscriptions immédiatement voisines de l'Autriche.

En ce que concerne le lieu de naissance des varioleux, 29 étaient nés à l'étranger.

Sur	242	varioleux en	Bavière...........	5	étrangers.
—	52	—	Saxe...............	11	—
—	3	—	Wurtemberg......	1	—
—	18	—	Bade..............	7	—
—	2	—	Hambourg........	2	—
—	33	--	Alsace-Lorraine...	3	—

Le dernier recensement de la population allemande ayant montré que pour 100 habitants il y a à peine 1 étranger, la probabilité de contracter la variole en Allemagne est infiniment plus grande pour un étranger que pour un Allemand autochtone.

La loi sur la vaccination explique très bien ce fait.

L'examen des 242 cas de variole du royaume de Bavière démontre :

1° Sur les individus non vaccinés, 20 contractèrent la variole, et 9 succombèrent.

2° Sur les individus vaccinés (les revaccinés compris), 219 contractèrent la variole, dont :

18 âgés de 2 à 25 ans. Pas de mort, mortalité 0,0 p. 100.

90 âgés de 26 à 40 ans. 4 morts, mortalité 4,44 p. 100 ;

3° Sur les individus revaccinés avec succès :

16 contractèrent la variole. Pas de mort. Mortalité 0,0 p. 100.

En ce qui concerne l'intensité de la variole.

La variole fut légère :

1° Individus vaccinés avec succès une seule fois jusqu'à l'âge de 25 ans (un cas excepté) ;

2° Individus revaccinés avec succès jusqu'à un âge avancé (3 cas exceptés).

Les 117 varioles des autres États allemands donnent les résultats suivants :

a) Sur la population non vaccinée de ces États, 17 contractèrent la variole et 5 succombèrent. 18 p. 100 de tous les cas de variole concernent la population non vaccinée.

b) Sur la population vaccinée (et revaccinée) avec succès :

18 varioles ; individus âgés de 2 à 25 ans. La variole fut légère; un enfant succomba à une méningite.

41 varioles ; individus âgés de 26 à 40 ans ; 2 morts. Mortalité dans ce dernier cas, 4,9 p. 100.

c) Sur la population revaccinée à temps, 13 varioles ; pas de morts ; les cas furent bénins.

Les résultats de 1889 confirment donc ceux des années précédentes :

1° Les individus vaccinés avec succès sont protégés jusqu'à l'âge de 25 ans contre de graves atteintes de variole ;

2° Les individus revaccinés avec succès jouissent également toute leur vie durant d'une égale protection.

Ces résultats ont encore montré :

1° Que la vaccination dans la première enfance ne protège plus au delà de 30 ans, contre les varioles graves, même mortelles ;

2° Que les revaccinations faites après l'éclosion de la variole dans le voisinage sont souvent tardives, c'est-à-dire qu'elles ne préservent point les individus des varioles graves pendant les 14 jours qui suivent ces revaccinations.

Il n'y a que les vaccinations et revaccinations faites en dehors de temps d'épidémie, qui confèrent une résistance sûre aux cas graves de variole.

Il ne faut point compter sur les vaccinations de nécessité, qui arrivent souvent trop tard.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 9 FÉVRIER 1891.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. CLARK BELL.

M. Clark Bell, président de la Société de médecine légale de New-York, adresse à M. le professeur Brouardel la note suivante qu'il le prie de présenter à la Société de médecine légale de France :

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉTUDES DE LA MORGUE A NEW-YORK.

A la Société de médecine légale.

La Commission à laquelle ont été renvoyées les recommandations du Président, relatives à la réorganisation de la Morgue dans la ville de New-York, a l'honneur de présenter le rapport suivant :

Nous considérons ce sujet comme digne de fixer l'attention des autorités municipales de la ville, et nous sommes convaincus que des réformes importantes seraient bientôt inaugurées, si la sollicitude du maire, M. Grand, et l'amour-propre des autorités civiques étaient éveillés.

Nous sommes d'avis que les bases d'une organisation convenable de la Morgue seraient essentiellement celles qui ont été adoptées par la ville de Paris.

Le chef du service doit être choisi parmi les plus habiles médecins de la ville, très au courant de toutes les questions de pathologie et de toxicologie; ses aides devront être des spécialistes dans toutes les branches des recherches scientifiques afin qu'ils puissent diriger et assurer, *post mortem*, la découverte d'un crime, si un crime a été commis, et cela, même dans les cas les plus obscurs.

L'importance d'une morgue ainsi organisée et dirigée

ne saurait être estimée trop haut, comme élément principal de la découverte des crimes.

A la morgue de Paris, sous la direction du professeur Brouardel qui est aujourd'hui le plus distingué des toxicologues français, l'enseignement scientifique et pratique par ses assistants ne le cède à aucun autre dans le monde entier.

Il est certain que l'Académie de médecine et tous les membres de la profession médicale coopéreraient avec le Maire et les autorités civiques à un mouvement intelligent qui placerait notre morgue sur des bases scientifiques plus relevées.

Les honoraires du chef de service devraient être supérieurs à ceux qu'on paie à tout autre médecin de la ville et devraient être assez considérables pour qu'il puisse demander le concours des talents les plus distingués en chimie, en médecine, surtout celui des hommes qui se sont fait remarquer par leurs travaux en pathologie, en anatomie pathologique.

Nous recommandons d'exposer ce sujet au Maire, aux autorités municipales, par une Commission nommée par la société : que la Société de médecine légale elle-même insiste sur la nécessité de la réorganisation de la Morgue, essentiellement sur les bases de la morgue de Paris, qu'elle fasse tous ses efforts pour relever l'éclat du service scientifique des morgues; nous désirons que la Commission insiste pour que, à la tête de cette institution, on place les hommes de science les plus distingués, ayant le plus d'autorité dans la cité de New-York.

Signé : Clark Bell, *président*; Simon, M. Erlich, M. J.-B. Messemer, M. D. Henry, A. Mott, Ph.-D. Phil., L. Doulin, M. D.

La Société de médecine légale de France remercie M. le Président Clark Bell de cette communication à laquelle elle donne son entière approbation.

M. Motet fait remarquer qu'il n'existe en ce moment que deux

places vacantes de membres titulaires en face de demandes de plusieurs candidats qui tous se présentent avec des titres très sérieux, il propose de remettre l'examen des titres des candidats à une époque ultérieure.

M. Christian communique un *cas de tatouages très curieux relevés chez un aliéné.*

TATOUAGE CHEZ UN ALIÉNÉ

Par le Dr **Christian.**

Le tatouage a été l'objet d'un grand nombre de travaux (1), tant au point de vue ethnique qu'au point de vue médico-légal. Je n'apporte pas à la Société de médecine légale une étude nouvelle sur un sujet suffisamment connu; je veux seulement l'entretenir quelques instants d'un fait, curieux par sa rareté, tel que je n'en ai vu citer de semblable nulle part.

Lombroso (2) mentionne les tatouages observés chez les aliénés; « il arrive rarement, dit-il, que l'aliéné trace sur sa peau de véritables dessins; les aliénés tatoués, très rares d'ailleurs, avaient subi leurs tatouages avant d'avoir éprouvé leur premier accès de folie. »

Les observations de Lombroso se trouvent confirmées par celles de MM. Zani, à Reggio; Livi, Severi, à Sienne; de Paoli, à Gênes. Tous les aliénés tatoués observés par ces médecins étaient des marins, des militaires, des paysans, des pêcheurs, c'est-à-dire qu'ils appartenaient tous à la classe des gens parmi lesquels, dans nos sociétés civilisées, le tatouage a conservé quelque faveur. Deux aliénés seulement, observés par de Paoli, s'étaient tatoués à l'asile; l'un était un marin, atteint de folie religieuse, et le dessin qu'il s'était fait était un emblème religieux.

Tout autre est l'observation dont je vais vous parler. Il s'agit d'un homme d'une condition sociale différente de

(1) Je n'ai qu'à rappeler les mémoires de Tardieu, de Lacassagne, etc., l'article Peau dans le dernier numéro des *Archives d'anthropologie criminelle*, sur les tatouages religieux de l'Italie.

(2) *Uomo delinquente*, trad. Regnier et Bournet, Paris, 1887, p. 287.

celles dans lesquelles on observe les tatouages; les dessins et les inscriptions dont il s'est couvert ne dépendent pas de la fantaisie d'un artiste quelconque, ni de circonstances fortuites de milieu et d'entourage. Ils sont la traduction fidèle de son délire; ils fixent pour ainsi dire les phases par lesquelles celui-ci a évolué; ils ont pour lui une signification toute spéciale; quelques-uns sont de véritables rébus dont seul il a la clef.

Au point de vue pathologique, le malade est un persécuté comme nous en rencontrons tous les jours. Cependant il ne m'a pas été très aisé de reconstituer son histoire, car je n'ai eu que des renseignements bien incomplets sur ses antécédents. Les confidences du malade auraient pu y suppléer, car il est très communicatif. Mais, comme beaucoup de persécutés, il s'exprime dans un langage bizarre, imagé, rempli de réticences. Il passe d'une idée à l'autre sans avoir achevé la première, se sert de métaphores difficiles à comprendre, fait des allusions qui nous échappent, emploie un jargon mystico-politique émaillé de grandes phrases sur sa vertu, sa logique : « J'aime, dit-il, ce qui est énergique et mâle, les idées nouvelles dans le progrès; je suis un fervent admirateur de l'Allemagne et j'ai des idées germanophiles. »

Néanmoins, en compulsant les écrits assez nombreux que X... m'a remis, en y joignant les quelques renseignements que j'ai pu me procurer sur son passé, et ceux que j'ai tirés de mes conversations avec lui, je suis arrrivé à reconstituer son histoire, au moins dans ses traits principaux.

X..., âgé aujourd'hui de .... ans, est petit, maigre, mais vigoureux et bien constitué. Il est né en Belgique d'une famille honorable, de condition modeste. Dès son enfance il a montré pour le dessin et la peinture des dispositions remarquables qu'il a pu cultiver, et de bonne heure il a obtenu des succès dans les Expositions. Ses tableaux, ses aquarelles, se vendaient. Il se maria, et, paraît-il, dans les conditions les plus avantageuses, épousant une jeune

fille qu'il aimait depuis longtemps, et qui, je crois, était dans une situation sociale supérieure à la sienne.

C'est à partir de son mariage que le délire paraît s'être développé. X... avait toujours été d'un caractère bizarre et original; il devint sombre, inquiet; dans ses écrits il se plaint amèrement d'avoir été déshérité injustement par un oncle et une tante, et il résume ainsi le début de ses misères : « l'homme (c'est de lui qu'il parle) a pour ennemis la jalousie féminine, les voisins envieux, les rongeurs de tout calibre, sauterelles du papier timbré; la calomnie attente à sa réputation, la jalousie pénètre dans son foyer pour troubler et aliéner l'empire qu'il a dans le cœur de sa femme, etc. » — Son enfant, « on veut le pourrir. »

Il quitte Bruxelles, et se rend avec sa femme et son fils dans le midi de la France; mais le délire ne fait que s'accentuer; il est tourmenté par des hallucinations de l'ouïe : « pendant une année, une centaine de hyènes folles ou lucides a rôdé autour de moi en murmurant des ordures; encouragés par un *médecin* (unique dans son genre), des gens à tout faire ont tenté de m'étrangler; je puis porter plainte, c'est pour cela que la liberté m'est refusée. »

On peut juger par là de l'existence que dut avoir sa malheureuse femme. Cela finit par une tentative de suicide : il se donna deux coups de couteau dans la région du cœur. Arrêté et placé dans l'asile de M..., il y resta dix mois, jusqu'à son transfèrement dans la maison de Charenton, décembre 1890. Il s'est montré, depuis son entrée, généralement calme, lisant, dessinant, ne se plaignant de rien. Mais dès qu'on lui parle de sa femme, ou de son médecin de l'asile de M..., il entre dans de véritables accès de rage, et profère les menaces les plus terribles. Il exige le divorce, et quant au médecin, il le traînera devant les assises, et s'il n'est pas condamné, il se fera justice lui-même, il lui « crèvera la peau. »

C'est dans ses écrits qu'il donne libre cours à ces senti-

ments et il ne ménage pas les expressions. Il ne paraît plus avoir d'hallucinations.

J'arrive aux tatouages. X... les exhibe volontiers; il en est fier. « Ce sont mes parchemins », dit-il. Il m'a raconté qu'il les a faits presque tous pendant qu'il était à l'asile de M..., avec un poinçon en acier et de l'encre de Chine. On y reconnaît bien le talent de l'artiste : jamais un tatoueur de profession ne serait arrivé à cette perfection.

Sur la poitrine, au-dessus du mamelon gauche, et des deux cicatrices parfaitement visibles des coups de couteau qu'il s'est donnés, il a écrit : « *Vive le Roi* » ; il est Belge, et en Belgique il y a un Roi ; il tient à le constater.

Le bras gauche est littéralement couvert, ainsi que l'avant-bras, d'inscriptions et de dessins :

Au poignet : « *Hal* », avec trois croix au-dessous : « Hal, dont la Vierge miraculeuse guérit mieux les maux que les drogues des meilleurs médecins ne feraient. »

Sur la face antérieure de l'avant-bras, au-dessus de Hal, trois mots dans le sens de la longueur : *Liberté Vaderland Bruges* (tatouage de longue date).

« Bruges, patrie de Beydelen de Coninck, dont les Français garderont *longtemps* le souvenir. »

Dans le pli du coude : l'*aigle autrichienne*, à deux têtes.

Sur l'épaule *God*, et *Zéro* = *Nul*.

Sur la face externe de l'avant-bras : *Nieuport*, *Antwerpen*, *Leuwen*.

Nieuport, ville où a résidé mon grand'père ainsi que mon aieule.

Antwerpen (Anven), ville qui possède des merveilles; une statue y représente le Génie vainqueur de la Brute.

Leuwen (Louvain) dont l'Hôtel-de-Ville et l'Université sont célèbres.

Face externe du bras : *Regina Victoria :* « honny soit qui mal y pense, pour les imbéciles vertugadins ». Un canon sur deux roues.

Face dorsale de l'avant-bras : *Algemeine*, signifiant

Progrès. Une *fleur de lys*, et *deux sabres entre-croisés.*

Face dorsale du bras : Une *marguerite à cent feuilles* et au-dessous l'inscription : *Goden de Koning Leopold II.*

Sur l'avant-bras droit : *Breslau*, et l'*aigle* autrichienne.

Sur le bras : *Brussel, canonnier*, et au-dessous une *couronne royale.*

Enfin sur l'épaule un cavalier belge du premier escadron des Guides, au-dessous *Utrecht*, et au-dessous l'*aigle* (sphynx russe).

Utrecht représente un calembourg : « signifiant *hue* (en avant, rosse) et *trecht*, signifiant en flamand *tirez*, de sorte que mon cadavre conduira *ceux* qui *conduiront* mes os aux fosses communes, au cimetière et les crétins en seront pour leurs grimaces. »

Outre ces tatouages, qui existent, et sont très apparents, le malade m'en a encore dessiné quelques-uns, dont il m'a été impossible de retrouver la moindre trace. Ont-ils réellement existé, j'en doute, car il n'en resterait aucun vestige.

Ainsi sur la cuisse droite il y aurait eu : *Vanitas.*

Sur le ventre, au-dessous du nombril : *Bourgeoisie*, et au-dessous un *cochon* dessiné.

Quoi qu'il en soit, les dessins qui existent répondent manifestement aux idées maladives de X... Les explications qu'il m'en a données par écrit en sont le témoignage.

C'est à ce point de vue qu'il m'a paru intéressant de vous les signaler. Je ne voudrais pas en exagérer l'importance. C'est un fait curieux, isolé ; ce n'est que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles qu'il pourrait en découler quelque conséquence pratique.

M. Socquet fait remarquer que dans l'observation citée par M. Christian, le malade a déclaré avoir d'autres tatouages dont on ne trouve pas de traces.

Quel procédé le malade aurait-il pu employer pour les faire disparaître ?

M. Christian répond que le malade prétend qu'ils existent encore sur le ventre, bien qu'on n'en rencontre aucun vestige. Ces tatouages existent dans l'imagination seule du malade.

M. de Beauvais. — M. Variot a recherché les moyens de faire disparaître les tatouages et il y est parvenu dans une certaine mesure.

M. Socquet communique un cas d'intoxication par le Camphre.

SUSPICION D'EMPOISONNEMENT PAR LE CAMPHRE

Par le Dr **J. Socquet** (1)

Expert près les tribunaux.

Le 14 juillet 1889, je fus chargé par M. le substitut du procureur de la République, de procéder à l'autopsie du jeune H... Albert, à l'effet de rechercher les causes de la mort. Je n'avais pour tous renseignements que l'ordonnance dont la copie ci-jointe précède mon rapport d'autopsie.

Je soussigné, Jules Socquet, docteur en médecine commis par M. Ayrault, substitut de M. le procureur de la République, près le tribunal de première instance du département de la Seine, en vertu d'une ordonnance, en date du 14 juillet 1889, ainsi conçue :

« Vu les articles 32 et 43 du code d'instruction criminelle et le procès-verbal dressé le 14 juillet 1889 par M. le commissaire de police du quartier de l'Odéon constatant la mort par imprudence du jeune H... Albert, né le 2 octobre 1888, chez ses parents, 4, rue Suger.

« Commettons M. le Dr Socquet, à l'effet de procéder à l'autopsie du cadavre, de rechercher les causes de la mort et de constater tous indices de crime ou délit. »

Serment préalablement prêté, ai procédé à cette autopsie le 15 juillet 1889.

Le cadavre est celui d'un jeune enfant, du sexe masculin, âgé de neuf mois et paraissant bien constitué ; on ne constate aucune trace de violences sur les différentes parties du corps. La rigidité cadavérique a complètement disparu ; la

(1) Rapport lu à la séance de la Société de médecine légale du 9 février 1891.

putréfaction est légèrement commencée; le ventre est un peu ballonné, les yeux sont excavés.

A la partie supérieure et externe de chaque bras, se trouvent deux cicatrices récentes de vaccin.

Il n'y a pas d'épanchement sanguin sous le cuir chevelu et les os du crâne ne sont pas fracturés; les méninges ne sont pas très congestionnées; le cerveau, le bulbe et le cervelet sont sains.

L'œsophage et la trachée sont également sains.

Les poumons ne contiennent pas de tubercules; ils sont légèrement congestionnés à leur base. Il n'y a pas d'ecchymoses sous-pleurales.

Le péricarde est vide; le ventricule droit renferme un caillot fibrineux; le ventricule gauche est vide. Les valvules sont saines.

L'estomac renferme quelques grammes d'un liquide légèrement jaunâtre; la muqueuse de l'estomac est saine.

La rate est un peu volumineuse.

Le foie et les reins sont sains; ils ne sont pas congestionnés.

Il n'y a pas d'épanchement dans la cavité abdominale. Les intestins ne sont pas congestionnés; ils contiennent un peu de matières fécales liquides. Les follicules clos sont très hypertrophiés; les plaques de Peyer sont également gonflées, hypertrophiées, mais elles ne sont pas ulcérées. Les ganglions mésentériques sont volumineux. Ces lésions intestinales, qui sont celles qu'on rencontre ordinairement au dixième ou douzième jour environ de la fièvre typhoïde, sont suffisantes pour expliquer la mort.

Nous avons cependant placé dans des bocaux, scellés et cachetés, les différents viscères, pour le cas où une analyse chimique serait demandée.

Conclusions. — 1° Les lésions viscérales constatées à l'autopsie sont celles qu'on rencontre ordinairement vers le dixième jour environ de la fièvre typhoïde; la mort de cet enfant peut donc être attribuée à une fièvre typhoïde.

2° En vue d'une analyse chimique les différents viscères ont été placés dans des bocaux scellés et cachetés.

Les conclusions de ce rapport n'ayant pas été acceptées par la famille du jeune H..., M. le juge d'instruction Guillot, chargé de cette affaire, nous commit, MM. le professeur Brouardel, Riche et moi, à l'effet de répondre aux questions posées dans l'ordonnance ci-dessous.

Nous soussignés, Paul Brouardel, professeur de médecine légale et doyen de la Faculté de médecine de Paris ;

Alfred Riche, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris, et Jules Socquet, médecin-expert près les tribunaux.

Commis par M. Adolphe Guillot, juge d'instruction au tribunal de première instance du département de la Seine, en vertu d'une ordonnance, en date du 16 août 1889, ainsi conçue :

« Vu la procédure suivie contre femme Préyat. — Libre.

« Inculpée d'homicide par imprudence.

« Attendu que le 14 juillet dernier, M. le Dr Socquet a été commis par le Parquet à l'effet de rechercher les causes de la mort d'un enfant de neuf mois, Albert Engendobler;

« Attendu qu'aucun renseignement n'avait été fourni à l'expert, sur les circonstances dans lesquelles la mort s'était produite;

« Attendu que dans un rapport d'autopsie il a été constaté que les méninges présentaient une légère congestion, et les intestins, certaines lésions identiques à celles qui caractérisent la fièvre typhoïde;

« Attendu qu'en l'absence de tout autre élément d'appréciation, la mort a paru être le résultat d'une affection typhoïde;

« Attendu que, depuis, les renseignements recueillis par l'information ont établi que le matin de sa mort l'enfant, qui paraissait n'avoir qu'une légère indisposition, avait pris à la place d'huile de ricin que sa mère voulait lui donner 15 grammes d'huile de camomille camphrée;

« Attendu qu'une demi-heure environ après avoir pris ce médicament, destiné à l'usage externe, l'enfant a été pris de convulsions et de coliques;

« Attendu qu'il est mort à 8 heures du soir après une journée de souffrances;

« Attendu que cette mort rapide a surpris les deux médecins, le Dr Reuss et le Dr Paillet, appelés, tant par les parents que par l'herboriste qui par erreur avait donné le médicament camphré;

« Attendu que ces nouveaux renseignements doivent être soumis à l'appréciation des experts;

« Attendu que le fait de l'absorption de 15 grammes d'huile de camomille camphrée étant certain, il ne paraît pas nécessaire jusqu'à nouvel ordre de procéder à l'analyse chimique des viscères réservés par l'expert.

« Commettons M. le Dr Brouardel, M. le Dr Socquet, et M. Riche, professeur à l'École de pharmacie, à l'effet de répondre aux questions suivantes; après s'être mis en rapport avec les médecins traitants :

« 1° Quelle est la quantité de camphre contenue dans 15 grammes d'huile de camomille camphrée;

« 2° A cette dose, le camphre ne doit-il pas produire des effets d'intoxication, spécialement sur un sujet de neuf mois;

« 3° Les convulsions et les traces de congestion aux méninges plus de quarante-huit heures après la mort ne sont-elles pas des indices d'intoxication;

« 4° Est-il admissible, dans l'hypothèse d'une fièvre typhoïde, que l'enfant qui paraissait seulement légèrement indisposé ait été enlevé aussi rapidement;

« 5° Les lésions intestinales constatées par l'autopsie ne peuvent-elles pas s'expliquer par l'action du camphre. »

Serment préalablement prêté, avons pris connaissance du dossier, nous sommes mis en rapport avec MM. les Dr Reuss et Paillet, et répondons ainsi qu'il suit aux différentes questions posées par M. le juge d'instruction.

1re *Question.* — Quelle est la quantité de camphre con-

tenue dans 15 grammes d'huile de camomille camphrée ?

La formule de l'huile de camomille camphrée est la suivante :

Camphre râpé	100
Huile de camomille	900
	1 000

La quantité de camphre contenue dans 15 grammes d'huile de camomille camphrée est donc de 1gr,50.

2e *Question*. — A cette dose le camphre ne doit-il pas produire des effets d'intoxications, spécialement sur un sujet de neuf mois ?

Il est très difficile de préciser la dose toxique du camphre. Les expériences faites sur les animaux ont démontré les propriétés nocives du camphre quand il est administré à dose élevée.

A. Barrallier (1) rapporte que Menghini, dans ses expériences sur divers animaux, a constaté que la mort survenait au bout d'un temps qui variait suivant la force du sujet. En général, les symptômes qu'il nota furent des mouvements convulsifs, de l'abattement, de la stupeur ; la respiration était anxieuse, les mouvements du cœur précipités.

Orfila (2) provoqua assez rapidement la mort d'un chien après lui avoir fait avaler 8 à 12 grammes de camphre dissous dans 32 grammes d'huile d'olives.

Devergie (3) dit que le camphre détermine la mort des chiens, à la dose de deux à trois gros (8 à 12 grammes).

Trousseau a constaté les symptômes d'empoisonnement chez une dame qui avait pris un lavement avec 10 gouttes seulement d'eau-de-vie camphrée. Dieu rapporte le fait d'une intoxication d'un enfant de deux ans par un lavement contenant 50 centigrammes de camphre pulvérisé.

Chez l'homme, la quantité nécessaire pour produire des

(1) A. Barrallier, *Dictionnaire Jaccoud*, art. CAMPHRE, t. VI, p. 113.
(2) Orfila, *Leçons de médecine légale*, 1828, t. III, p. 317.
(3) Devergie, *Médecine légale*, 1836, t. II, p. 837.

accidents ou amener la mort est difficile à déterminer et des plus variables.

Les recherches auxquelles nous nous sommes livrés, dans la bibliographie française et étrangère, ont permis de recueillir un certain nombre de cas d'intoxication par le camphre dont quelques-uns suivis de mort forment le 1er tableau, les autres suivis de guérison sont contenus dans le 2e tableau.

TABLEAU n° 1.

Cas d'intoxication par le camphre ayant amené la mort.

A. — 1° Fillette de 2 ans 8 mois (dose de camphre inconnue). — Vomissement sentant le camphre. — Lavage de l'estomac. — Convulsions. — Coma. — Mort 18 heures après l'accident (Davies R. — *A fatal case of poisoning. Brit. M. J. Lond.* 1887, t. I, p. 726).

B. — 2° Tout petit enfant auquel on administra 1g,50 de poudre de camphre comme vermifuge.

3° Femme de 46 ans. — 184 grains (9g,20) de camphre pour provoquer un avortement, qui eut lieu, mais la femme mourut.

4° Enfant de 2 ans. — Avait bu une solution alcoolique de camphre (dose probable 15 grains ou 0g,75 centig. de camphre). — Rien pendant 1/2 heure, puis convulsions, coma après 2 h. 1/2, nouvelles convulsions et mort au bout de 4 heures. (Fenley Mary J. — *A fatal case of poisoning from camphor. M. Rec. Ny.* 1887, t. XXXI, p. 125).

C. — 5° Une femme prend pour se faire avorter 12 grammes de camphre dissous dans un verre d'eau-de-vie. — La mort est survenue le 4e jour (Fenerly. — *Bulletin thérapeutique*, 1859, t. LVI, p. 343 et *Gazette médicale d'Orient*, mars 1859).

D. — 6° Une femme fait prendre à ses trois enfants, deux garçons et une fillette de dix-huit mois, comme vermifuge, à chacun une cuillerée de poudre de camphre. Les deux garçons guérirent, mais la fillette présenta les symptômes suivants : de 7 heures du matin à 2 heures du soir des convulsions continues, puis des intermittences avec accès plus forts. Ces convulsions ne se manifestaient que du côté droit de la face; la mort survint à 7 heures du soir. Depuis l'invasion du mal jusqu'à la mort, l'enfant ne recouvra pas connaissance. Des évacuations involontaires

et des vomissements n'eurent lieu qu'assez tard, malgré les moyens employés pour les provoquer. Il y eut une émission fréquente des urines. Le visage était pâle, cyanosé par moments et recouvert d'une sueur froide, la bouche baveuse, les yeux fixes tournés en haut, les traits continuellement bouleversés par des spasmes, la tête rejetée en arrière, la respiration irrégulière, précipitée. (*Mém. Société de Méd. de Strasbourg*, 1855, 2, 18, 24.)

TABLEAU n° 2.

Cas d'intoxication par le camphre suivis de guérison.

1. Achardi.— Homme de 65 ans. 3 gros de camphre (12 grammes).
2. Albult.— Guide de montagnes. 20 gouttes de solution homœopathique.
3. Appleby. — Garçon de 8 ans. Gros comme une grosse noix de camphre.
4. Aran. — Femme de 27 ans. Lavement avec quatre grammes de camphre.
5. Brothert. — Homme de 26 ans. 150 grains probable (7gr,50).
6. Cowen. — Conducteur d'omnibus. 80 à 100 grains (4 à 5 grammes).
7. East. — Homme de 19 ans. 2 drachmes (7gr,50).
8. Lemaistre Florian. — Homme de 56 ans. Lavement avec 40 centigrammes.
9. Hall. — Homme de 80 ans. Boit de l'eau-de-vie camphrée.
10. Hallet. — Femme de 30 ans. Un scrupule (1gr,25) de camphre dans un peu d'eau et de teinture de myrrhe.
11. Hewetson. — Femme de 35 ans. Prend de l'huile camphrée au lieu d'huile de ricin.
12. Joumez. — Adulte. Prises de camphre, rhume de cerveau.
13. Johnson. — Homme de 14 ans. 15 gouttes teinture homœopathique concentrée de camphre.
14. Johnson. — Jeune homme. Même teinture; quantité ?
15. Johnson. — Femme de 35 ans. 7 gouttes à jeun.
16. Johnson. — Homme de 18 ans. Une cuillerée à café.
17. Johnson. — Femme de 20 ans. 25 gouttes d'une solution de: camphre 1 once (30 grammes), alcool 1 once 1/2 (45 grammes).
18. Johnson. — Révérend W. 3 gouttes toutes les 5 minutes, à la huitième dose violente céphalalgie, 48 heures malade, 2 mois incapable de rien faire.
19. Johnson. — Femme de 9 ans. Une cuillerée à thé même solution, coma plusieurs jours.

20. Klingelhoefer. — Femme B. 1gr,50 à 2 grammes de poudre de camphre.

21. Lamadrid. — Femme de 27 ans. Environ gros comme une noisette de gomme camphrée.

22. Lecoq. — Homme de 26 ans. Mangeait 15 à 16 grammes de camphre tous les matins, 4e jour pas d'accidents, 5e jour double la dose; accidents.

23. Lederer. — Mitron. Pour 10 kreuzer de camphre.

24. Legat. — Femme de 30 ans. Teinture homœopathique.

25. Lemehen. — Garçon de 20 mois. Huile camphrée.

26. Menziel.— Femme de 40 ans. Environ 200 grains (10 grammes).

27. Planat. — Homme de 20 ans. 20 grammes de camphre.

28. Pollack. — Femme. Eau-de-vie camphrée chez une femme enceinte; la grossesse a continué son cours normal.

29. Pluskal. — Femme de 33 ans. Eau-de-vie camphrée.

30. Pluskal. — Femme de 36 ans. Eau-de-vie camphrée.

31. Ryan. — Demoiselle. Gros comme une amande de camphre.

32. Siemerling. — Homme de 69 ans. 2 drachmes de camphre (2gr,50).

33. Slooker. — Nourrice sèche. 2 cuillerées à soupe d'huile camphrée.

34. Verdalle. — Femme. 15 grammes d'eau-de-vie camphrée, soit 0gr,50 camphre.

35. Wendt.— Homme de 73 ans. 4 onces d'eau-de-vie camphrée, soit 4 grammes de camphre.

36. Woods. — Femme de 30 ans. 330 grains de camphre (20 grammes).

37. Woodson. — Fille de 10 ans.

38. *Journal de chimie médicale* 1848. — Homme de 20 ans. 2 drachmes de camphre (2gr,50).

De l'examen attentif de ces tableaux on peut déduire que des doses de camphre variant de quelques centigrammes à 20 grammes ont produit des effets toxiques plus ou moins marqués.

Dans le n° 4 du tableau n° 1, l'absorption d'une solution alcoolique contenant environ 75 centigrammes de camphre a occasionné, en quatre heures, la mort d'un enfant de deux ans.

Les nos 27 et 36 (tableau n° 2) se rapportent : le premier à un homme de vingt ans, le second à une femme de trente

ans, ayant absorbé chacun 20 grammes de camphre et dont les accidents furent suivis de guérison.

Orfila (1), parlant de l'action du camphre sur l'économie animale, dit : Le camphre, à la dose de trois à quatre gros (12 à 16 grammes) *dissous dans l'huile d'olives*, est vénéneux pour l'homme et pour les chiens, lorsqu'il est introduit dans le canal digestif.

La dose de 1gr,50 de camphre peut donc produire chez un enfant de neuf mois des accidents graves, même mortels.

3e *Question.* — Les convulsions et les traces de congestion aux méninges, plus de quarante-huit heures après la mort, ne sont-elles pas des indices d'intoxication ?

Cette troisième question se rattachait à la cinquième qui est ainsi conçue :

5e *Question.* — Les lésions intestinales constatées par l'autopsie ne peuvent-elles pas s'expliquer par l'action du camphre? Nous répondrons ainsi à ces deux questions.

La symptomatologie des accidents occasionnés par l'ingestion d'une dose toxique de camphre, ainsi que les lésions constatées à l'autopsie, ne sont connues que par les expériences faites sur les animaux.

Précédemment nous avons reproduit les symptômes observés par Menghini, dans des expériences faites sur divers animaux; ils se résument en mouvements convulsifs, abattement, stupeur, respiration anxieuse, mouvements du cœur précipités. Ces symptômes sont à peu près les mêmes que ceux signalés au nº 6 du tableau nº 1.

Les lésions macroscopiques, d'après Orfila, lorsque l'on fait l'autopsie des animaux immédiatement après la mort, sont les suivantes : le ventricule gauche du cœur renferme du sang rouge-brun. Les poumons sont affaissés, peu crépitants, d'un tissu plus serré qu'à l'ordinaire, et d'une couleur foncée par plaques. Le cerveau n'est le siège d'aucune altération remarquable. Le canal digestif offre le

(1) Orfila, *Leçons de médecine légale*, 1823, t. III, p. 309.

plus souvent des traces d'inflammation ou d'ulcération.

Scudery a constaté dans l'estomac les lésions signalées par Orfila, et a remarqué qu'elles s'étendaient dans le duodénum et dans les parties supérieures de l'intestin grêle. Tous les tissus sont imprégnés d'une forte odeur de camphre.

Dans le cas présent, c'est environ un quart d'heure après l'ingestion de 15 grammes d'huile de camomille camphrée, dans un demi-verre d'infusion de feuilles de menthe, que le jeune X... eut « des convulsions, ses yeux se contractaient et ses lèvres se décomposaient. » Le Dr Pailliet, appelé en toute hâte, prescrivit une potion stibiée qui ne produisit aucun effet. — Quelques heures après, le Dr Reuss prescrivit une infusion de café noir et fit administrer un lavement purgatif qui amena deux ou trois selles. — Les convulsions cessèrent vers 6 heures, mais le petit malade était dans un état de prostration extrême, les extrémités se refroidissaient, la face était pâle et la mort arriva vers 8 heures.

Nous devons ajouter que ce jeune enfant était en plein travail de dentition, que, de plus, vacciné depuis quinze jours environ, il avait perdu un peu l'appétit, ce qui avait décidé sa mère à lui faire prendre de l'huile de ricin.

L'autopsie pratiquée quarante-huit heures après la mort a permis de constater « que la muqueuse de l'estomac et de l'œsophage était saine.

« Les intestins contenaient un peu de matières fécales liquides. Les follicules clos étaient très hypertrophiés. Les plaques de Peyer étaient également hypertrophiées, mais non ulcérées. Les ganglions mésentériques étaient volumineux.

« La rate était un peu grosse.

« Le ventricule gauche du cœur était vide et le ventricule droit contenait un caillot fibrineux.

« Les poumons étaient légèrement congestionnés à leur base.

« Les méninges n'étaient pas très congestionnées et le cerveau, le bulbe et le cervelet étaient sains. »

Comparons les symptômes observés chez cet enfant, après l'ingestion d'huile de camomille camphrée, avec ceux qu'on observe dans les cas d'intoxication par le camphre et, d'autre part, les lésions macroscopiques constatées à l'autopsie avec celles que nous avons rapportées précédemment; nous voyons que, si les symptômes cliniques présentent une certaine similitude, il n'en est pas de même pour les lésions relevées à l'autopsie. Ces dernières ne permettent pas de conclure à une intoxication par le camphre ou une préparation à base de camphre.

4e *Question*. — Est-il admissible, dans l'hypothèse d'une fièvre typhoïde, que l'enfant qui paraissait seulement légèrement indisposé ait été enlevé aussi rapidement?

Les cas de mort subite survenant à la suite d'une fièvre typhoïde, chez les très jeunes enfants, et même chez les enfants à la mamelle, ne sont pas très rares. Nous avons eu assez souvent l'occasion de la constater dans des autopsies faites à la morgue de Paris alors que toute hypothèse d'accident ou de crime devait être écartée. Chez les jeunes enfants, la fièvre typhoïde évolue d'une façon latente sans présenter de symptômes ou de signes caractéristiques, et souvent la mort rapide est due à une congestion pulmonaire plus ou moins intense.

Dans le cas du jeune X..., les lésions macroscopiques qui ont été constatées au moment de l'autopsie sont très nettes et conformes à celles qu'on observe dans la fièvre typhoïde au début.

Résumé. — De ce qui précède et de l'examen du dossier il résulte que le jeune X... était souffrant depuis quelques jours avant le 13 juillet ; de plus, cet enfant était en travail de dentition.

Le 13 juillet au matin vers sept heures, il aurait absorbé 15 grammes d'huile de camomille camphrée, soit 1^{gr},50 de camphre.

Cette dose était suffisante pour amener des accidents graves, peut-être mortels chez un enfant de neuf mois.

Les accidents qu'il a présentés dans la journée du 13 juillet sont analogues à ceux observés après intoxication par le camphre par les différents auteurs.

Les lésions macroscopiques constatées à l'autopsie : hypertrophie des plaques de Peyer non ulcérées, hypertrophie des follicules clos et des ganglions mésentériques, rate un peu grosse, légère congestion des poumons et des méninges, sont les lésions que l'on peut trouver chez un jeune enfant qui succombe à une fièvre typhoïde, arrivée au dixième ou douzième jour de son évolution.

Chez les enfants en bas âge la fièvre typhoïde peut se terminer par une mort subite, sans s'être révélée par des symptômes caractéristiques. Les exemples de cette terminaison imprévue sont assez nombreux dans la science.

La dose de camphre absorbée par le jeune X... aurait pu ne provoquer que des accidents non mortels chez un enfant bien portant, mais cette même dose a pu déterminer des accidents graves et même mortels chez un enfant malade.

Conclusions. — 1° Nous ne pouvons affirmer, sans réserve, que la mort du jeune X... doit être attribuée à une intoxication par le camphre ou à une fièvre typhoïde.

2° Les lésions déterminées dans les intoxications expérimentales avec le camphre ne sont pas celles que nous avons trouvées à l'autopsie de l'enfant.

Les lésions macroscopiques constatées à l'autopsie de cet enfant sont identiques avec celles que l'on rencontre au début de la fièvre typhoïde chez les très jeunes enfants.

3° Nous admettons donc que le jeune X... a succombé dans les premiers jours de l'évolution d'une fièvre typhoïde. La dose de camphre absorbée par le jeune X... aurait pu ne provoquer que des accidents non mortels chez un enfant bien portant, mais cette même dose a pu détermi-

ner des accidents graves et même mortels chez un enfant malade.

M. Pouchet pense qu'il y aurait peut-être lieu de tenir compte dans l'observation de M. Socquet, non seulement du camphre, mais aussi de l'huile de camomille qui contient des essences toxiques provenant de la camomille et qui ont pu agir concurremment avec le camphre.

La séance est levée à 5 heures et demie.

SÉANCE DU 9 MARS 1891.

Présidence de M. Demange.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend : le 11me volume de Bibliographie par le chirurgien en chef des armées des États-Unis.

M. le professeur Brouardel communique à la Société les passages suivants d'une lettre qu'il a reçue, et qui soulève une très intéressante question relativement au secret médical : « Un officier de santé appelé près d'une femme en couches applique le forceps, ce qu'il n'a pas le droit de faire. — Qu'arrive-t-il ? L'instrument a-t-il été mal appliqué, le cas était-il de ceux qui fatalement ont une issue funeste ? L'opérateur a-t-il commis une maladresse ? Peu importe. — L'opération échoue, un accident des plus graves survient (on ne dit pas lequel) et, effrayé, l'officier de santé appelle un docteur à son aide. Le docteur arrive et essaie de sauver la mère et l'enfant. Tous deux meurent. La famille alors fait un procès à l'officier de santé et appelle en témoignage le docteur qui fut le confident d'abord, le témoin ensuite, des opérations pratiquées sur la femme, et des conséquences qu'elles ont eues. Que doit faire le docteur ? Doit-il se retrancher derrière le secret professionnel et taire les confidences qu'il tient de l'officier de santé, son confrère ? »

Telle est, Messieurs, la question qui m'est posée. Je ne sais si, en droit, je raisonne juste, mais en fait, j'estime que notre confrère doit se taire.

S'il pouvait en être autrement, un officier de santé ou un médecin qui aurait commis une maladresse hésiterait à faire appeler un confrère pour la réparer. Le secret doit donc être assuré, dans l'intérêt même du malade. Je n'émets qu'une opinion personnelle, et je prie la Société de médecine légale de donner son avis.

M. le Président. S'agit-il d'un procès civil ou d'une instance criminelle?

M. Brouardel. Il s'agit d'une action civile.

M. le Président propose de renvoyer la lettre à la Commission du secret professionnel (adopté).

ÉTUDE DE PSYCHOLOGIE JUDICIAIRE

Par M. **Adolphe Guillot**,

Juge d'instruction

I

La philosophie, je parle de celle dont la croyance au libre arbitre inspire les doctrines, de celle qui les appuie, non seulement sur un sentiment inné, mais sur l'observation; la philosophie qui est ainsi la raison d'être de notre système pénal et le fondement nécessaire de la justice, n'a jamais songé à nier que les facultés intellectuelles en puissent être altérées et même complètement abolies par la lésion plus ou moins apparente des organes nécessaires à leur manifestation; elle n'a jamais contesté que l'homme ne soit exposé à être, par le choc de la maladie, violemment rejeté hors la loi de son organisation, qui le fait libre et responsable de sa liberté.

Le principe supérieur de la responsabilité n'a rien à redouter de ces douloureuses exceptions; d'ailleurs, s'il était possible de découvrir, tout ce qui se dérobe au fond d'une vie humaine, à l'œil de l'analyste le plus subtil, de fouiller dans ses moindres replis la conscience dont on a si bien dit « qu'elle est le document par excellence que chacun porte au dedans de soi » (1), on trouverait souvent au point de départ une faute volontaire, et l'on verrait ainsi apparaître une fois de plus le signe de l'empire que l'homme peut exercer sur lui-même et du tort qu'il se cause en laissant ses propres passions ébranler cet empire.

(1) Francisque Bouillier, *Complot contre la dignité humaine le* (*Correspondant*, 1891).

Les questions que soulève l'état mental d'un criminel sont donc très complexes ; il n'est pas aisé de découvrir l'origine du mal, d'en suivre les progrès, de déterminer exactement ses rapports avec l'action qui paraît en être la conséquence dernière, de faire la part de la raison et de la démence, de la méchanceté et de l'impulsion inconsciente, alors surtout que l'expérience apprend qu'il n'est pas un acte de férocité ou d'ignoble bestialité qui ne puisse être commis par un individu en possession de sa volonté ; il n'est pas plus facile au point de vue des mesures à prendre dans l'intérêt de la sécurité publique, et des responsabilités civiles, pouvant, dans certains cas, résulter du dommage occasionné par l'acte d'un aliéné, de dire si son état de folie ne se rattache pas à des instincts pervers et s'il ne convient pas d'en prévenir les nouvelles et redoutables manifestations.

Lorsque ces questions se posent devant le juge, il faut, pour les résoudre, avec le concours de la science, qu'il élève son esprit bien au-dessus de la simple recherche des preuves matérielles ; ce n'est pas sur des apparences que son opinion devra se fonder, de même que son esprit ne peut se former sans préparation à l'étude de ces graves problèmes.

Un magistrat criminaliste (1) ayant souvent présidé les assises écrivait dernièrement avec beaucoup de raison à propos de quelques théories modernes de la criminalité :

« Maintes fois j'ai constaté les inconvénients qui résultent pour un grand nombre de magistrats d'être un peu trop étrangers aux études psychologiques, un juge d'instruction qui ignorera que l'aliénation mentale peut se concilier avec la préméditation, la ruse, l'habileté de la défense, que l'aliéné en général repousse le soupçon et l'excuse de la folie ; que l'épilepsie est une cause d'irresponsabilité dans certains cas, pourra juger un examen médico-légal superflu et conclure à tort à l'intégrité des facultés mentales sur des indices qui sont sans valeur. »

(1) M. Proal, Conseiller à la Cour d'Aix.

Je me permets d'ajouter, d'un autre côté, que s'il s'adresse à des hommes de parti pris, serviteurs de petites écoles, plutôt que de la science elle-même, il s'exposera à un péril non moins grave, celui de porter atteinte à la vérité morale, en élevant autour d'elle de téméraires hypothèses.

J'avais besoin de justifier par ces considérations générales la pensée que j'ai eue de communiquer à la Société de médecine légale des observations recueillies, suivant la méthode expérimentale, au cours d'une enquête judiciaire; il m'a semblé qu'à l'exemple des médecins qui dans nos réunions apportent tant de précieuses contributions à la vraie science, le juge pouvait aussi fournir le contingent de ses analyses; j'ai cru en trouver l'occasion dans une affaire, offrant un exemple intéressant des difficultés auxquelles on se heurte lorsqu'il s'agit de démêler, dans le chaos de certains êtres, la raison de la démence, la perversité de l'inconscience.

II

Au mois de janvier dernier une femme âgée de soixante ans, mariée à un honorable commerçant, habitant depuis très longtemps le quartier, se présentait au commissariat de police; elle déclarait que depuis deux jours elle n'avait pas vu sortir une personne d'un très grand âge logeant au-dessus d'elle, et qu'elle craignait qu'il ne lui fût arrivé quelque accident.

Lorsque le commissaire de police se fut rendu sur les lieux, il se trouva en présence d'un spectacle tout à la fois horrible et étrange.

Une femme étranglée au moyen d'une corde était étendue au pied de son lit, et sur son dos on avait placé deux caisses pleines de linge; il n'existait aucune trace de vol, rien n'avait disparu à l'exception d'une lourde pendule en marbre sans aucune valeur.

La femme qui avait donné l'éveil mit beaucoup de zèle à éclairer la justice, elle s'empressa de fournir le signalement

très exact d'un petit homme portant une gibecière, qu'elle avait vu rentrer avec la vieille femme et que des voisins avaient déjà remarqué quelques mois avant; c'était évidemment le meurtrier; les agents de la police furent lancés sur ses traces; cependant les expressions haineuses dont se servait le témoin en parlant de la morte inspirèrent au juge de secrètes défiances, et dès le lendemain, il interrogeait longuement cette femme afin de mieux l'étudier et de l'amener à découvrir davantage ses véritables sentiments à l'égard de la victime.

Il est nécessaire pour l'intelligence du récit de reproduire les principaux passages de cet interrogatoire.

D. Êtes-vous sortie dans la journée du lundi 6 janvier?

R. Je ne suis pas sortie du tout, j'ai passé tout mon temps à secouer des tapis.

D. Êtes-vous sûre d'avoir vu sortir la vieille femme?

R. Parfaitement, elle allait tous les jours aux offices; c'était réglé comme un papier de musique; — elle y allait dans la journée, même le soir; une nuit en rentrant elle a frappé à la porte de la rue avec ses doigts d'escargot; — le propriétaire a eu la bonté d'envoyer sa femme lui ouvrir;

Je vous assure que je n'en aurais pas fait autant; ce n'est pas pour elle que je me serais risquée à attraper un chaud et froid; je l'aurais joliment laissée dehors; — elle aurait été au poste si elle avait voulu.

D. Vous ne l'aimiez pas?

R. Oh non, elle faisait trop de mal à tout le monde, — elle nous rendait la vie impossible, — elle avait un caractère insupportable, surtout depuis qu'elle était liée avec sa voisine, sauf ensuite à se fâcher et à se battre avec elle;

C'était toutes les nuits un tapage à ne pas dormir, nous l'entendions marcher au-dessus de notre tête;

Avec ses mains en pattes d'araignée elle tirait son lit, elle faisait rouler toutes ses boîtes; je ne sais pas ce qu'elle faisait là dedans, c'était le vice incarné et avec ça si jésuite.

D. Étant sa voisine vous avez entendu le bruit que la scène du meurtre a dû occasionner; — le sentiment qui vous a empêchée de lui porter secours est le même sans doute qui vous avait empêchée d'aller lui ouvrir, la nuit où elle est revenue de l'église?

R. Je n'ai rien entendu du tout; d'ailleurs je ne serais pas

montée pour ne pas être assassinée moi-même; — j'aurais été chercher le propriétaire, mais je ne crois pas qu'il y ait eu du bruit. — Je vois très bien comment la chose s'est faite.

L'homme qui est rentré avec elle avait des espèces d'espadrilles ou des vieilles chaussures pour ne pas faire de bruit; il marchait derrière elle, car s'il avait attendu qu'elle eût fermé sa porte il n'aurait pas su ensuite comment faire pour entrer;

Il avait apporté une corde dans sa poche, vous pensez bien qu'il avait pris cette précaution, — il lui a tout de suite jeté la corde autour du cou, ça ne lui a pas été bien difficile; — elle n'a pas dû parler, elle a été tout de suite esclabourdie; — elle est tombée sans rien dire, il l'a traînée tout doucement, il l'a mise à plat ventre le long de son lit, il a tiré la caisse qui était sous le lit et l'a mise sur elle; — puis il a été chercher la petite malle sur le carré, il l'aura encore écrasée avec, tout cela n'aura pas duré longtemps.

D. Vous racontez la scène si bien qu'on dirait que vous avez le don de double vue.

R. C'était bien simple à deviner; des coups de couteau l'auraient fait crier; — l'étrangler c'était plus simple;

Cet homme savait bien ce qu'il faisait; ça devait finir comme cela, avec les petits bonshommes qu'elle recevait; — ceux qui sont venus connaissaient bien ses habitudes et les heures où la voisine était absente.

D. Vous venez de décrire la scène du meurtre avec une netteté qui donne à vos déclarations une grande importance;

Aussi, devons-nous plus que jamais vous demander si vous êtes bien sûre d'avoir vu un homme rentrer avec la vieille femme.

R. Ce n'est pas une illusion, je l'ai très bien vu à travers mon rideau.

D. Vous comprenez que ce serait bien coupable de votre part de chercher à faire soupçonner un innocent?

R. J'ai bien vu cet homme qui se traînait derrière elle, je ne suis pas encore en enfance.

D. Si cet homme est entré, comment se fait-il que personne ne l'ait vu sortir?

R. Je ne l'ai pas vu, j'avais assez à m'occuper de mon ménage.

D. Ce serait un singulier voleur que celui qui n'aurait pris qu'une lourde pendule sans valeur; cela est si étonnant qu'on se demande si vous avez bien vu entrer cet homme?

R. Je vous le répéterai toute la journée, je l'ai vu entrer, je ne l'ai pas vu sortir; comment voulez-vous que je réfléchisse tant que cela, avec ce qui me bouillonne dans la tête.

D. Nous vous demandons une dernière fois comment était cet homme?

R. C'est un homme plutôt petit que grand; grande redingote très longue, chapeau rond, râpé, vieilles chaussures, et puis toujours son éternelle gibecière.

D. Pourquoi dites-vous son éternelle gibecière ?

R. Parce que je lui ai toujours vu cette gibecière, suspendue par une courroie.

D. Vous pensez donc que c'est l'homme signalé par vous, et qui déjà a été vu cet été avec un autre?

R. Pour moi c'est l'un des deux; c'est le vol qui a dû être le mobile, — c'est ce petit saint père là, qui sera venu seul, croyant qu'elle aurait touché ses rentes; — mais il en aura été pour ses frais, seulement une fois la femme étranglée il ne pouvait pas bien sûr la ramener avec lui;

Comme dit mon mari : ces petites saloperies-là, c'est roué; ça a plus de vices que de vertus; en ne se servant pas du couteau il évitait les cris, et puis, elle était si chétive, un enfant lui aurait fait ça;

Enfin je suis sûre d'avoir vu ce petit homme; — j'aimerais mieux aujourd'hui ne l'avoir jamais vu, c'est tout ce que je puis dire, je n'ai rien entendu du tout.

Le petit homme signalé, personnage des plus honnêtes, en relation pour des œuvres de dévotion et de charité avec la victime, fut retrouvé le jour même.

Mis en présence de la dénonciatrice, celle-ci parut embarrassée, et déclara, en le regardant à peine, qu'elle ne le reconnaissait pas.

Le lendemain et le surlendemain elle était encore interrogée; et si le juge avait à vous donner ici ses impressions personnelles, il vous dirait sans doute qu'il commençait à être fort perplexe, il se demandait s'il ne faisait pas fausse route, s'il avait le droit de soumettre davantage à de pénibles épreuves une femme contre laquelle il n'avait en somme que des impressions personnelles.

Cependant à la suite d'un cinquième interrogatoire sur les lieux il se décida à recourir à une mesure extrême, qui lui avait répugné jusqu'alors, à raison de la situation honorable de cette femme et de son mari qui ne cessait de protester contre tant d'insistance.

Une visite domiciliaire fut ordonnée et amena la découverte de la pendule sous un lit, où elle avait été cachée après avoir été mise quelque temps dans un caveau sous un sac à charbon.

La preuve matérielle était acquise; la femme faisait aussitôt des aveux complets, et elle était conduite à Saint-Lazare où les docteurs Motet, Ballet et Richardière furent chargés d'examiner son état mental.

III

Dans ses divers interrogatoires elle avait laissé échapper d'étranges et d'imprudents propos, trop souvent elle avait parlé « des doigts d'escargots, des mains en pattes d'araignée » de la femme assassinée, mais en même temps elle avait su répondre aux questions les plus embarrassantes ; et dans les circonstances du crime, qu'elle niait avec obstination, rien n'était vraiment incompatible avec l'hypothèse de la responsabilité ; on y trouvait au contraire les principaux éléments qui caractérisent habituellement l'action d'une volonté libre.

Il faut entrer dans les détails de cette analyse.

En premier lieu, le crime a un mobile, la haine, le désir de se débarrasser d'un voisinage gênant et détesté.

L'inculpée a si peu agi sans cause, qu'elle-même détermine exactement le sentiment auquel elle a obéi.

« C'était, dit-elle, une mauvaise femme, à qui j'en voulais et qui gênait tout le monde dans la maison, personne ne pouvait la souffrir... elle m'avait exaspérée, elle m'avait fait des choses qu'elle n'aurait pas dû faire... j'ai voulu m'en débarrasser... que voulez-vous, cette femme me faisait souffrir toutes les nuits... la vie n'était plus possible en restant et la saison ne permettait pas de déménager... depuis un an, elle ne nous laissait pas fermer l'œil... elle me faisait trop de misère... elle méritait ce qui lui est arrivé. »

Il est bien certain que la pauvre vieille, toute désagréable voisine qu'elle pût être, ne méritait pas tant de haine, et

cette disproportion entre l'acte et le mobile justifiait l'examen médical.

Mais chaque jour ne voit-on pas les causes les plus futiles, les plus insignifiantes, suggérer les crimes les plus atroces?

Pour apprécier la valeur du mobile, il faut considérer la perversité de celui qui agit plutôt que la gravité de l'acte; une des différences de la vertu et du vice, c'est que la vertu résiste aux plus rudes assauts, tandis que le vice cède aux moindres sollicitations.

D'ailleurs ici les faits sur lesquels se fondaient les sentiments vindicatifs de l'inculpée n'étaient pas imaginaires; les désagréments de voisinage dont elle se plaignait existaient bien, le bruit qui troublait son sommeil était réel, son mari lui-même en souffrait beaucoup, il avait été plusieurs fois trouver le propriétaire pour se plaindre, surtout de la fameuse malle traînée sur des roulettes pendant la nuit; de telle sorte qu'au lieu d'être modérée l'exaspération de l'inculpée se fortifiait chaque jour par le mécontentement général.

Non seulement le crime a une cause appréciable, mais il ne présente pas ce caractère d'instantanéité qui se rencontre le plus souvent chez les aliénés.

Sans doute, au moment de frapper, il y a toujours, que le criminel ait ou non sa raison, une surexcitation nerveuse, et c'est cette sensation que l'inculpée décrit ainsi :

« Tout de suite les nerfs m'ont crispée quand je l'ai vue venir »; il n'en est pas moins vrai que depuis longtemps l'idée du crime germait dans son esprit et que loin de s'en défendre elle s'y abandonnait de plus en plus.

On lui demande :

Y a-t-il longtemps que vous avez cette idée ?

Et elle répond :

« Je l'avais surtout depuis qu'elle avait eu une querelle avec la voisine. »

Or, cela remontait à plus de deux mois. Quelque temps

avant le crime, elle avait tenu ce propos : « Cette vieille, elle finira par mettre le feu ou elle se fera étrangler. »

Plusieurs fois déjà elle avait cherché à lui faire du mal ; un jour la rencontrant dans l'escalier, elle l'avait serrée fortement par le bras, une autre fois elle lui avait jeté des saletés sur la tête, et la pauvre femme disait aux voisins :

« J'en ai peur, si vous saviez comme elle est méchante pour moi. »

C'est ainsi que, par des étapes successives, l'inculpée s'avançait de plus en plus vers le crime, ayant parfaitement conscience de ce qu'elle aurait dû faire pour mettre des obstacles sur cette route funeste.

Aussi, lorsque le juge lui demande : « Lorsque vous vous sentiez prise par ces mauvaises idées, pourquoi n'en avez-vous pas parlé à votre mari? »

Elle répond :

« Cela lui aurait fait de la peine et il m'aurait fait des observations ; quand on a de ces idées-là, on les garde pour soi, pour cela il n'y a ni amis, ni parents, on se trouve toujours bien de ne rien dire ; et elle ajoute : dans une autre saison nous aurions peut-être déménagé. »

Enfin elle trouve l'occasion depuis longtemps attendue de satisfaire ses rancunes ; et dans l'exécution ce que l'on distingue, ce n'est ni l'imprévoyance, ni la maladresse, ni la violence de l'aliéné, mais au contraire la prudence, l'habileté, la dissimulation du criminel le plus intelligent.

Elle sait guetter le moment favorable, elle-même en convient.

« Bien sûr, dit-elle, que j'ai attendu, si mon mari avait été là il ne m'aurait pas laissé faire et je ne l'aurais pas fait. »

Elle profite de l'instant où elle est sûre qu'elle est seule dans la maison, elle n'a rien à redouter, personne ne peut la surprendre, et si par hasard la vieille femme venait à se défendre et à crier personne ne l'entendra :

« Quand j'ai vu rentrer la femme qui était, comme vous avez pu le voir, une espèce d'abrutie, je suis montée derrière, — elle ne m'a ni vue, ni entendue, — j'avais pris une corde, je l'ai mise en double, et je la lui ai jetée autour du cou, — je n'ai pas eu besoin de serrer bien fort, elle n'a ni crié ni hurlé, — elle ne s'est pas débattue et ça a été bientôt fini; — quand j'ai vu qu'elle ne bougeait pas, je l'ai posée tout doucement sur le ventre; vous me dites qu'elle s'est cognée au-dessus de l'œil, cela m'étonne; puis j'ai mis sur elle une caisse en appuyant un peu dessus, et comme elle ne me paraissait pas assez lourde, j'en ai été chercher une autre sur le carré. »

Assurément l'idée de placer ces caisses sur le cadavre et d'enlever la pendule était bizarre, mais l'inculpée elle-même en donne l'explication :

« Vous me demandez, dit-elle, pourquoi je lui ai mis ses boîtes sur le dos, — c'est à cause du bruit qu'elle faisait avec, — je me suis dit : Eh bien, maintenant que tu les as sur le dos, tu ne les rouleras plus tes boîtes ; — elle nous avait fait assez la vie avec.

« Quant à sa pendule, c'est pour me venger que je l'ai prise, je savais qu'elle tenait à sa saloperie de pendule, alors je me suis dit : je vais la lui prendre... elle était toujours à raconter qu'après sa mort elle verrait bien ceux qui prieraient pour elle et un tas de potins semblables, je me suis dit : eh bien, elle verra que je lui ai pris sa pendule ; je l'aurais sans doute portée à l'église, — il eût été drôle de voir ses curés la trouver. »

Un tel langage devait éveiller l'attention du juge et justifier ses appréhensions, mais sans être encore une preuve suffisante de folie ; n'arrive-t-il pas, en effet, non seulement lorsque la méchanceté est le mobile du crime, mais aussi dans d'autres cas, de voir des assassins se livrer sur le cadavre même de leur victime à d'odieuses et sacrilèges plaisanteries ?

Mais où la raison semble apparaître tout entière, c'est quand il s'agit pour l'inculpée d'échapper aux soupçons et de lutter contre les questions du juge.

Elle ne se déconcerte pas ; elle répond à toutes les objections, elle réprime ses émotions, elle dissimule ses inquié-

tudes, elle cherche même à attendrir le magistrat, à jeter le trouble dans sa conscience, à l'effrayer par les responsabilités qu'il assume, et, invoquant le souvenir de la maladie dont elle a été guérie, elle dit qu'on va lui donner une rechute.

En l'espace de huit jours elle est entendue sept fois; elle demande qu'on ait pitié d'elle, elle ne veut pas s'accuser de choses qu'elle n'a pas faites, et elle reproche à la justice de dépasser les bornes de son pouvoir.

« Je vous ai déclaré, dit-elle, tout ce que je savais, je ne sais vraiment pas pourquoi vous me tourmentez ainsi. Je vous assure que ce qui se passe ne me donne pas envie d'être jamais témoin; vous avez l'air de dire que je ne dis pas la vérité, je vous assure qu'une autre fois, si je vois quelque chose, je ne dirai rien. Vous allez me dire maintenant que je mens, c'est vraiment trop fort, on m'interroge, on me dérange, on me fait venir tous les jours, il y a des agents autour de ma maison, c'est vraiment aller trop loin, si c'est comme cela je ne me dérangerai plus... je vous le répète une dernière fois, j'ai dit tout ce que je sais, vous voulez me faire parler suivant votre idée, je ne comprends pas qu'un juge d'instruction fasse cela, — vous abusez, je ne peux pas résister à tout cela, — soupçonnez-moi si vous voulez, je ne puis rien vous répondre de plus.

« Comment, voilà trente-cinq ans que nous habitons le pays et on me soupçonne..., je comprends qu'on rende les gens fous, en les questionnant, en les martyrisant ainsi. »

En même temps qu'elle proteste de son innocence et qu'elle se révolte contre une offensante et téméraire accusation, elle cherche avec beaucoup de perfidie à suggérer d'autres soupçons.

C'est le petit homme à la gibecière qu'elle signale, puis elle ajoute :

« Il y a aussi une voisine qui était très mal avec la bonne femme, elle a un gars qui n'est pas commode et qui faisait du potin quand il venait ici... je n'accuse personne, seulement comme vous dites que je me plaignais, je dois vous faire observer que la voisine se plaignait bien plus que moi... Ne serait-ce pas aussi la petite fille

de la vieille, qui était brouillée avec elle et qui aurait poussé l'homme avec qui elle vit à aller l'étrangler... puis encore, la vieille a aussi demeuré dans une maison mal habitée. J'ai entendu une Italienne qui est partie depuis un an, dire à son mari : si un soir tu allais chez elle et si tu l'étranglais. »

Mais, même dans ces accusations qui lui sont inspirées par l'intérêt de sa défense, il y a des limites que sa conscience, encore agissante, ne veut pas dépasser, elle consent bien à jeter le doute dans l'esprit du juge, mais il lui répugne de perdre un innocent; et quand on lui demande pourquoi, après avoir désigné l'homme à la gibecière, elle n'a pas, en le reconnaissant, continué son mensonge, elle répond : « Je n'ai pas voulu le faire arrêter. »

Au moment où l'agent chargé de la perquisition, après avoir visité avec elle toute la maison, va fouiller sous son lit, elle essaye de l'arrêter en lui disant sur le ton de la pudeur offensée :

« Je vous en prie, laissez cela, ce n'est pas convenable, mon ménage n'est pas encore fait. »

Son attitude change dès que la cachette est découverte; elle se reconnaît vaincue; il n'est plus nécessaire de la presser de questions pour en obtenir le récit complet du crime qu'elle a commis.

Et dans cette dernière phase de l'instruction, sa conscience se manifeste encore; peut-être n'est-elle pas touchée par ce remords, de qualité bien rare, même chez les plus intelligents, qui consiste à regretter d'avoir fait le mal parce que c'est le mal; elle éprouve au moins le regret des conséquences.

« Je sais, dit-elle, que j'ai mérité d'aller en prison, mais je vous assure qu'elle m'en a fait endurer... si c'était à refaire il est probable que je ne le ferais pas, — j'aurais mieux aimé quitter mon mari et aller en Normandie. — Oui, je savais que je faisais une chose mal, je n'avais pas le droit de faire cela; — et encore: certainement que je sais que j'ai mal fait, mais cette femme me rendait si malheureuse, qu'il fallait me tuer ou la tuer. »

Elle n'aime pas qu'on lui parle de son affaire; quand un autre que le juge veut l'en entretenir, elle détourne la conversation ou se prétend innocente.

C'est ainsi qu'ayant dû être, à raison de sa santé, transférée de la prison de Saint-Lazare à l'infirmerie du dépôt, où elle se trouve tout à coup en présence d'un médecin qu'elle n'avait pas encore vu et dont elle ne savait pas être connue, elle essaye un instant de se justifier par une fable nouvelle.

Enfin ses sentiments honnêtes, cette dignité personnelle qui ne peut exister qu'avec la notion du bien et du mal, se révoltent aux contacts pénibles que le régime de la prison l'oblige à subir.

Elle s'indigne de ce qu'elle voit, de ce qu'elle entend.

« Vous ne savez pas, dit-elle,

comme plus d'un moraliste l'a fait observer avant elle,

— ce que c'est que Saint-Lazare, — j'aimerais mieux être enchaînée à la Salpêtrière ; il y a là un tas de femmes qui vous volent, vous insultent et disent des choses abominables... Vous ne vous doutez pas ce que toutes ces femmes-là se proposent de faire; je vous assure que tout cela est bien pénible, on devrait réformer les règlements de la prison, il ne faudrait pas mettre une mère de famille, une honnête femme comme moi, avec des misérables qui ont déjà subi bien des condamnations; heureusement que les sœurs sont charmantes pour moi, sans cela je ne sais ce que je deviendrais. »

Elle approuve très justement les degrés qui peuvent exister dans la criminalité; elle compare, quant au mobile, son crime avec celui de Gabrielle Bompard, elle se trouve bien plus excusable, et elle blâme, dans des termes très vifs, les faveurs accordées à une femme qui, ayant tué pour voler et non comme elle par vengeance, n'était digne, à ses yeux, d'aucune pitié.

Dans toutes ces circonstances, dans tous ces discours, envisagés au point de vue de l'analyse psychique, on trouvait, en apparence, les principaux éléments de la responsabilité.

En résumé : le meurtre a été un acte volontaire et prémédité; la volonté de l'inculpée a été déterminée, non point par une conception délirante, mais par un préjudice, exa-

géré sans doute, mais cependant réel, qui lui a été causé. Elle a cherché dans le meurtre et dans les incidents accessoires la satisfaction de son ressentiment; le meurtre a été accompli avec autant d'habileté que de sang-froid; la lutte contre la justice a été opiniâtre et ingénieuse; et, devant la preuve matérielle, l'inculpée a compris, sans hésitation, la nécessité de céder, en même temps qu'elle s'est montrée touchée des conséquences de son action et qu'elle a invoqué habilement le souvenir de son ancienne affection nerveuse des mains, « pour obtenir, dit-elle, des circonstances atténuantes ».

Un tel ensemble de faits était de nature à constituer la preuve de la responsabilité, à moins qu'on ne veuille exclure de la catégorie des criminels les gens irritables, lunatiques, nerveux, chez lesquels les sensations sont plus fortes, les douleurs plus aiguës, les impressions plus vives que chez d'autres; théorie dangereuse si on l'exagère, car alors où rencontrerait-on un type assez parfait, un tempérament assez pondéré, une organisation assez peu déformée par les tares héréditaires, pour qu'il puisse rester dans le monde un seul individu responsable de ses actes ?

Si la pendule n'avait pas été retrouvée, l'inculpée, en l'absence de toute preuve matérielle, n'aurait jamais avoué; elle eût profité du doute que ses réponses habiles et ses airs de parfaite sincérité avaient fait naître.

Si après l'arrestation, peut-être sous l'influence de trop violentes émotions, la maladie n'avait pris tout à coup une marche rapide, si elle ne s'était manifestée par des signes pathologiques, si l'inculpée, se livrant à de nouvelles violences, n'avait, cette fois sans motif, cherché à étrangler sa compagne de cellule, la justice et la science auraient éprouvé un égal embarras à se prononcer d'une façon bien nette sur la question de responsabilité pénale; l'événement leur est venu en aide, la lésion cérébrale s'est révélée; le fait indéniable a confirmé les prévisions, transformé en certitude ce qui, sans cela, serait peut-être resté longtemps encore, sinon toujours, à l'état d'hypothèse.

A la suite d'une ordonnance de non-lieu, basée sur la constatation médicale de l'aliénation mentale, l'inculpée était internée dans un asile par l'administration à laquelle appartient dans ces circonstances la protection de la sécurité publique.

IV

La Société de médecine légale aime à donner à ses travaux des résultats pratiques; plus d'une fois, par les vœux qu'elle a exprimés, elle a heureusement contribué à l'amélioration de nos lois; il me sera permis à titre de conclusion de ramener son attention sur cette grave question des aliénés criminels qui, il y a plusieurs années, a déjà été l'objet d'un remarquable débat auquel prirent part de savants juristes qu'elle s'honore d'avoir compté parmi ses membres (1).

Peu importe que la femme qui a fourni le sujet de cette observation soit dangereuse ou non; que par l'affaiblissement de ses forces elle ait perdu la possibilité de nuire; ou qu'elle puisse retrouver l'occasion de redevenir malfaisante; je laisse de côté le cas particulier et j'entends parler d'une façon générale des aliénés si nombreux, de la part desquels on a le droit de redouter de nouveaux attentats.

On peut en cette matière chercher à sauvegarder la sécurité publique, trop souvent compromise par le caprice administratif et par d'imprudentes mises en liberté, sans vouloir confondre la folie et la criminalité, sans s'associer le moins du monde à toute idée de substitution de l'hôpital à la prison, sans s'exposer au danger si bien signalé par M. l'avocat général Desjardins, dans sa belle étude sur les crimes et les peines, « d'altérer dans la conscience publique la notion du bien et du mal » (2).

Pour tout individu qui a agi librement et avec discernement alors même que certaines circonstances viendraient amoindrir sa responsabilité, il faut conserver le châtiment

(1) Messieurs les avocats généraux Hémar et d'Herbelot.
(2) *Revue des deux mondes*, 1891.

pénal, qui est tout à la fois une sauvegarde sociale et un hommage rendu à la loi morale.

Quand il s'agit, au contraire, d'un individu qui, en état de démence, a commis et peut commettre encore des actes préjudiciables à autrui, la loi morale n'a pas été offensée, il est vrai; mais l'intérêt collectif est compromis et ne peut être protégé que par l'internement de l'aliéné.

L'humanité pourrait protester si on voulait le traiter comme un coupable, elle doit approuver qu'on le traite comme un être nuisible.

Mais à qui peut-il appartenir de constater s'il y a ou non danger et qui doit ordonner les mesures de nature à le prévenir?

C'est au pouvoir judiciaire; en même temps qu'il est le gardien de la liberté individuelle, il peut, mieux que tout autre, par ses enquêtes et les expertises médicales qu'il ordonne, déterminer s'il y a ou non péril.

Pour se faire une opinion à cet égard, il ne faut pas examiner seulement l'état actuel de l'aliéné et l'acte qu'il a commis, il faut tenir également compte de ses antécédents et des origines de sa folie.

Sans doute tout être privé de volonté et de raison offre certain danger, mais pas dans les mêmes proportions; ses antécédents peuvent diminuer ou aggraver le péril; l'homme dont les instincts auront été doux et bons, dont la vie aura été honnête, sera moins redoutable s'il devient aliéné, que celui dont la nature aura toujours été violente et mauvaise et chez lequel les plus condamnables excès seront venus détruire l'intelligence.

On pourrait comparer la volonté à une sorte de cage dans laquelle nous enfermons la bête humaine; si les barreaux viennent à se briser par le fait même de la folie, le péril sera plus ou moins grand, selon que la bête qui s'en échappera aura des appétits plus ou moins féroces, des impulsions plus ou moins sanguinaires; mais ce n'est pas une tâche facile que de se procurer des renseignements exacts

sur les faits qui ont précédé la folie et souvent même en ont été la cause.

Il y a des fous qui sont de grands coupables, en ce sens que leur folie n'a été que le résultat de fautes qu'ils auraient pu éviter, d'habitudes qu'ils n'ont pas voulu vaincre, trouvant plaisir à s'y abandonner.

Les parents, les amis ont presque toujours intérêt à dissimuler une partie de la vérité, à donner les apparences d'une bizarrerie maladive à des actes de pure perversité, à exagérer ou à diminuer, suivant les besoins de la cause, l'importance de certains incidents, dans l'espoir bien naturel de sauver l'honneur de la famille en mettant le crime au compte de l'irresponsabilité.

Si on s'adresse aux proches, ils auront une tendance, bien excusable, à ne faire connaître que ce qui est dans le sens de leurs intérêts, à répandre l'opinion que l'inculpé n'est qu'un malade, un névrosé, digne de pitié et désigné pour l'hôpital; tandis que des témoins étrangers à la famille se montreront moins indulgents et diront, par exemple en citant d'autres faits : « Ce prétendu détraqué nous a donné maintes fois des preuves de sa raison, il a toujours été à la tête de ses affaires, il défendait fort habilement ses intérêts, ce n'est à nos yeux qu'un être vicieux, méchant et terriblement dangereux. »

Il y a donc dans ces enquêtes deux langages à entendre : un pour et un contre, au milieu desquels la vérité n'apparaît pas toujours bien nettement.

Les puissants procédés de l'instruction criminelle peuvent aider à la découvrir, ils offrent des ressources que le médecin ne doit pas négliger, et souvent il a intérêt à faire passer par l'intermédiaire des magistrats, qui reçoivent les dépositions sous la foi du serment et les contrôlent les unes par les autres, les questions sur lesquelles il désire être très exactement renseigné.

On peut arriver ainsi à éclairer le diagnostic pathologique lui-même, à se rapprocher davantage de la vérité morale et

scientifique, à se dégager de l'impression parfois excessive qu'un fait particulier peut déterminer, s'il est trop isolé de ce qui l'entoure.

L'homme est comme un livre; pour le bien juger, pour rester un critique impartial, on ne doit pas se contenter d'en détacher quelques feuillets; il faut le considérer dans son ensemble, se pénétrer de la pensée générale qui l'inspire, et, malgré la dissonance de quelques phrases, lui donner son unité et sa valeur.

Fort nécessaire déjà pendant la période de l'enquête, l'intervention de la justice ne l'est pas moins lorsqu'il s'agit de statuer sur les mesures d'internement que la sécurité publique peut exiger.

Dans l'état actuel de notre législation (1), le pouvoir judiciaire est malheureusement désarmé et toute la responsabilité des précautions à prendre repose sur l'administration; or, si l'on considère le nombre considérable d'aliénés à tendances homicides auxquels une liberté, prématurément accordée, a fourni l'occasion de causer de nouveaux malheurs, on est disposé à répéter ce que disait un attorney général, avant que l'Angleterre eût remédié au mal :

« J'ai ici les preuves que plusieurs sujets de Sa Majesté ont perdu la vie, parce que les précautions qui devaient la faire respecter n'ont pas été prises. »

Ce n'est pas la faute des magistrats; j'ai déjà eu l'occasion de dire où étaient les responsabilités (2). Ce que la loi demande au jury, c'est simplement si l'accusé est coupable; or, comme on ne peut être coupable qu'à la condition d'être responsable, il est bien évident qu'une déclaration de non-culpabilité doit être rendue en faveur d'un individu privé de raison, alors même que le juge a la conviction que de nouvelles violences sont à redouter.

Supposons, au contraire, que la question, au lieu d'être

(1) *La législation des aliénés au congrès de médecine mentale*, par M. Cottignies, avocat général à Besançon, 1889.

(2) *Les prisons de Paris et les prisonniers*, p. 189.

formulée dans des termes aussi absolus, soit divisée, que l'on demande successivement si l'accusé est l'auteur du fait; s'il l'a commis en état de démence et enfin, s'il est dangereux, le jury, en répondant affirmativement, pourrait donner une base légale aux mesures d'internement que la cour ordonnerait pour prévenir ce péril social, qui aujourd'hui résulte tous les jours de la mise en liberté d'un aliéné à impulsions criminelles.

Après l'attentat commis en 1800 à Drury-Lane sur la personne du roi par le fou Hadfield, le juge, lord Kenyon, disait au jury, avec un bon sens digne d'être recommandé :

« Pour sa propre sécurité, pour la sécurité de la société tout entière, cet homme ne doit pas être mis en liberté, il y va de l'intérêt de tous, quelle que soit la condition du Roi sur le trône, aussi bien que du mendiant dans la rue; en conséquence il est absolument nécessaire qu'on dispose de lui d'une manière toute particulière, tout en montrant de la compassion et de l'humanité pour un être malheureux. »

Ce fut à la suite de cette affaire que la situation des aliénés criminels fut réglée par un « act » aux termes duquel la cour dut ordonner que l'auteur d'un crime soit retenu sous une étroite surveillance dans un lieu déterminé, s'il est prouvé qu'il était aliéné au moment du crime et si le jury a prononcé l'acquittement pour cause d'aliénation mentale (1).

La société a le droit de se protéger, que le danger vienne de la méchanceté ou de la folie, souvent même des deux à la fois, pourvu qu'elle n'enlève à la liberté individuelle aucune de ses garanties légales et qu'elle apporte aux mesures justifiées par le salut commun tous les adoucissements que la pitié recommande (2).

Lorsqu'il est nécessaire de traduire en justice un enfant de moins de seize ans, s'il est reconnu qu'il a agi sans dis-

(1) *Insane offender's bill.* Act. 39 et 40. Geo. III. C. 94, 28 juillet 1800.
(2) *Rapport* du Dr Blanche, à l'Académie de médecine, *Sur les projets de réforme relatifs à la législation des aliénés*, 1884.

cernement, les tribunaux peuvent, tout en l'acquittant pour ce motif, le faire détenir dans des maisons correctionnelles, jusqu'à l'âge de sa majorité; ne pourrait-on pas chercher, dans le même ordre d'idées, à établir un système d'internement des aliénés criminels, qui sont à coup sûr les plus terribles des enfants?

L'Angleterre, l'Amérique nous fournissent déjà un exemple de quelques-unes des mesures qui pourraient être adoptées. Les nations qui réforment leur code pénal s'en préoccupent; depuis longtemps déjà la question a été soulevée dans les congrès, dans les comités médico-psychologiques et, en dernier lieu, l'éminent secrétaire général de la Société de médecine légale, le Dr Motet, qui a publié une si intéressante étude sur l'asile anglais de Broadmoor (1), a proposé au congrès international de 1889, avec le Dr Semal de Bruxelles, la création d'asiles spéciaux, pour lesquels je demande seulement un meilleur nom, fût-il moins savant que celui de Manicomes, où les aliénés à tendances homicides, à perversité profonde, seraient, en vertu d'une décision judiciaire, maintenus avec humanité, mais sous une surveillance rigoureuse et persistante, sans pouvoir comme aujourd'hui être rendus à la liberté par la simple volonté de l'administration.

La Société de médecine légale pourrait hâter la solution de ces questions, en préparant un projet de loi qui serait, en son nom, soumis aux pouvoirs publics, et notamment à la commission instituée par M. le garde des sceaux, pour préparer l'œuvre considérable de la réforme du code pénal.

L'entreprise serait digne des efforts de la Société et ajouterait un service de plus à ceux qu'elle a déjà rendus à la science et à la justice.

M. Le Président demande si M. Guillot fait la proposition

(1) W. Orange, M. D., *Annual Report of Broadmoor, Criminal lunatic asylum for the year* 1878. — Dr Wicolson, A *Chapter in the History of criminal Lunacy in England;* reprinted from *Journal of mental sciences,* 1877. — *Broadmoor,* par M. A. Motet, 1881.

ferme de mettre en discussion la question des asiles spéciaux pour aliénés criminels et, dans cette hypothèse, si la Société entend nommer une commission.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. La Société médico-psychologique a déjà étudié cette question avec beaucoup de soin; la discussion a abouti à un projet, qu'il serait facile de retrouver dans les comptes rendus du Congrès de médecine mentale (1878) et peut-être bon de reprendre. (Adopté.) (*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 22 avril 1891. — Présidence de M. **Chauveau.**

La discussion s'ouvre sur le rapport de M. le Dr DROUINEAU sur *la déclaration médicale obligatoire des maladies transmissibles.*

MM. NAPIAS, DROUINEAU, NICOLAS, MONOD, PROUST y prennent part.

M. MONOD. *Les mesures sanitaires en Angleterre.* — Grâce aux lois anglaises sur l'hygiène, il a été possible de diminuer la mortalité dans une grande proportion : les villes exécutent les travaux reconnus nécessaires par les hygiénistes, parce que ceux-ci peuvent appuyer leurs réclamations sur des lois que l'autorité fait exécuter. La loi protège le public contre les gens qui ont infecté leur prochain : tout individu ayant vendu des meubles, vêtements, etc., capables de contaminer ou d'infecter les personnes, est sévèrement condamné. Les lois permettent également la poursuite des falsifications des denrées alimentaires et des médicaments : des chimistes spéciaux sont chargés des analyses; en présence de ces mesures les commerçants fréquemment poursuivis et condamnés ont restreint leurs falsifications; alors qu'il y a une dizaine d'années les produits analogues donnaient comme falsifications 29 pour 1000, aujourd'hui on ne trouve plus que 12 pour 1000. Les falsifications ont donc été efficacement combattues.

M. LIVACHE. *Considérations sur les ateliers de location de force motrice.* — L'auteur montre les dangers courus par les industriels et les habitants du voisinage et étudie la réglementation de ces ateliers.

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 27 avril 1891.

A Fernambouc, on signale un cas de fièvre jaune. A Buenos-Ayres des mesures quarantenaires très rigoureuses sont prises contre les provenances de Rio.

MM. Bergeron et Bourneville lisent des rapports sur des projets d'amenée d'eau destinés aux communes de Barberaz (Savoie), Crest et Orcey (Puy-de-Dôme), Contrevoz (Ain) qui sont approuvés par le Comité.

Un projet d'emploi de puits filtrants du système Lefort par la ville de Cherbourg pour assainir l'eau de la Divette, et un projet d'amenée d'eau destinée à la commune de Roquevaire (Bouches-du-Rhône) sont repoussés.

La discussion du projet de loi pour la protection de la santé publique, au rapport de M. A.-J. Martin, est ouverte.

Séance du 4 mai.

La fièvre typhoïde a cessé de sévir à Dunkerque. L'état sanitaire de Brest s'améliore. A Rennes, quelques cas de fièvre typhoïde, importés par des hommes rentrant de congé, sont signalés. Quelques cas de variole se sont produits à Saint-Nazaire; toutes les précautions ont été prises pour prévenir la propagation de la variole, isolement, désinfection et revaccination.

Le choléra diminue à Calcutta. L'épidémie de fièvre jaune est grave à Rio ; en janvier, elle a causé 51 décès et 357 en février. D'une dépêche de New-York, il résulte qu'un bâtiment anglais est arrivé dans ce port, venant de Rio, avec 18 malades atteints de fièvre jaune, 4 avaient succombé pendant la traversée.

M. du Mesnil lit un rapport sur le transport par chemin de fer des immondices de Cette et de Marseille dans le département de l'Hérault.

Séance du 11 mai.

Le Comité entend la lecture de deux rapports, l'un de M. Ogier sur un projet d'amenée d'eau destinée à la ville de Quimper, l'autre de M. Cornil sur la proposition faite par la compagnie fermière des eaux de Vichy de confier à des médecins la direction et la surveillance du service des douches dans l'établissement thermal. Ces deux rapports sont adoptés, après discussion.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

Séance du 1er mai.

Rapports sur des demandes d'établissements classés : abattoirs-brûloirs, échaudoirs, vacheries, dépôts de chiffons, ateliers de dorure et d'argenture, briqueteries, dépôt d'hydro-carbures.

M. Schutzenberger lit un rapport sur un produit employé pour la coloration des gâteaux, signalé au conseil de salubrité, à propos du fait suivant : un pâtissier français résidant à Mexico ayant utilisé cette substance dans sa fabrication et un cas d'empoisonnement s'étant produit, il fut incarcéré. Le produit incriminé était de provenance parisienne et le chargé d'affaires de France à Mexico avait demandé qu'il fût examiné. Des prélèvements faits chez le vendeur par le Laboratoire municipal ont permis de constater l'innocuité de la substance employée pour la coloration des gâteaux.

A l'occasion d'une demande d'autorisation d'établir un atelier de construction mécanique avec scierie, M. Bourgoin fait remarquer combien les fumées sont incommodes quand la pression atmosphérique est un peu forte. Il est d'avis que, à l'intérieur de Paris, il y a lieu de se préoccuper de la fumivorité.

Séance du 15 mai.

Rapports sur les établissements classés suivants : transport d'une fabrique d'encre d'imprimerie avec cuisson d'huile, buanderie, dépôt de chiffons, des vacheries, des teintureries. A propos de l'une d'elles, le rapporteur avait demandé que les buées soient conduites dans la cheminée principale de l'usine. A cette occasion, s'est engagée une discussion qu'il nous paraît intéressant de reproduire.

M. Schutzenberger pense qu'il est nécessaire de prescrire d'envoyer ces buées sous une hotte munie d'un ventilateur.

M. A. Gautier ne croit pas non plus possible d'envoyer les vapeurs dans une cheminée; elles s'y condenseraient et retomberaient en pluie; il faudrait donc des aspirateurs pour les enlever.

M. Rochard ajoute que partout on a renoncé à se débarrasser de ces buées; dans les grandes buanderies, elles sont si intenses que la lumière électrique elle-même ne les perce pas.

M. Jungfleisch rappelle que la ventilation mécanique, qui a été

essayée dans plusieurs établissements, faisait naître des courants d'air tels qu'on a été obligé d'y renoncer ; les ouvriers vivant dans une atmosphère surchauffée contractaient facilement des pneumonies.

Le Conseil demande qu'il soit prescrit aux petits usiniers de disposer les cuves de teinture sous des hottes, de façon à éliminer le mieux possible les buées qui en émanent.

A l'occasion d'une requête présentée par un propriétaire de bateau-lavoir installé en amont de Paris, M. Riche lit un rapport sur la souillure des eaux de la Seine (1).

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Par M. le Dr **G. Alphandery.**

L'Association générale des médecins de France. — L'Association générale des médecins de France s'est réunie le 5 et le 6 avril pour la trente-deuxième fois sous la présidence du Dr Lannelongue, M. Henri Roger, président réélu, se trouvant absent pour cause de maladie.

Ainsi qu'il était permis de le supposer, les ressources financières de l'Association continuent à être dans l'état le plus satisfaisant.

La caisse générale possède à ce jour 90,000 francs; la caisse des pensions viagères 1,411,807 francs; la Société centrale et l'ensemble des Sociétés locales 1,061,602 francs, ce qui forme le fort beau total de 2,563,409 francs. Notons même que ce chiffre se trouve au-dessous de la réalité, car il ne comprend pas les rentes capitalisées de ces différentes caisses.

Du côté des dépenses, nous relevons quatre-vingt-six pensions de 600 francs et une de 300 francs de rente servies par la caisse des pensions viagères. Il a été accordé en outre par la Société centrale ou les Sociétés locales 57,885 francs de secours à des sociétaires malheureux, à leurs familles ou même à des personnes étrangères à l'Association.

Voilà qui prouve que si notre œuvre augmente toutes les années son fonds de réserve, ce n'est pas faute de soulager un grand nombre d'infortunes.

La grande question à l'ordre du jour était surtout celle de l'*indemnité en cas de maladie ;* à la réunion précédente (2), le bureau

(1) Voy. *Annales d'hygiène*, juillet 1891, t. XXVI.
(2) *Annales d'hygiène*, t. XXIII, p. 557, juin 1890.

de l'Association s'était montré peu favorable à cette création qui lui paraissait pleine de périls; cette année le rapporteur, M. Lereboullet, a bien maintenu cette opinion, mais en se retranchant surtout derrière la loi du 15 juillet 1850 qui, paraît-il, empêcherait l'Association de s'annexer une caisse d'*indemnité-maladie* sans une modification des statuts devant être soumise à l'approbation ministérielle.

MM. Lagoguey, Hameau et Lande ayant discuté cette appréciation il a été décidé en dernier lieu que la question resterait à l'étude et que M. le Dr Brouardel ferait les démarches nécessaires pour arriver à la meilleure des solutions.

Sur le rapport de M. A. Motet, de Paris, et au nom de la commission nommée par le Conseil général pour étudier le vœu proposé en 1890 par la Société des Landes, il a été ensuite adopté les conclusions suivantes :

« 1° Il y a lieu de créer, dans chacune des Facultés de médecine de France, un enseignement supérieur de la médecine légale.

« Cet enseignement, qui sera complet dans le cours d'une année, aura pour sanction, après examen, un diplôme spécial délivré par M. le ministre de l'instruction publique;

« 2° Les médecins-experts, appelés à déposer devant les Cours et les Tribunaux à l'occasion des opérations médico-légales auxquelles ils auront procédé, seront toujours considérés comme experts, et ne seront jamais assimilés aux témoins;

« 3° Dans l'intérêt de la bonne administration de la justice, pour la dignité de la profession médicale, il y a lieu de procéder à une revision équitable du tarif de 1811, en ce qui regarde les expertises médico-légales. »

Ont été enfin pris en considération, sur le rapport de M. Worms, le vœu de la Société de la Côte-d'Or :

« Que le Conseil général agisse auprès des Compagnies de chemins de fer, afin d'obtenir le transport à demi-tarif des membres des Sociétés locales, se rendant aux réunions de leurs Sociétés, comme elles l'ont accordé aux délégués qui se rendent aux assemblées générales. »

Ainsi que les deux vœux de la Société de la Seine-Inférieure désirant :

« 1° Que les travaux des Sociétés locales ainsi que les vœux qu'elles émettront à l'avenir soient remis au bureau de l'Association générale, deux mois avant la réunion générale, afin de donner le temps aux rapporteurs de les étudier, de préparer leurs rapports et de communiquer ceux-ci en temps opportun aux délégués ;

« 2° Que ces rapports ainsi que les vœux exprimés par les Sociétés locales soient envoyés aux présidents des Sociétés locales quinze jours au moins avant la réunion générale afin que les Sociétés puissent délibérer et charger leurs délégués de leurs décisions. »

Divers autres vœux faisant double emploi avec les précédents n'ont pas été pris en considération.

Le secret médical en littérature. — Les journaux quotidiens s'occupent en ce moment avec passion d'un roman du Dr Vigné d'Octon, l'*Éternelle blessée*, qui met de nouveau en discussion la question si complexe du secret médical. L'héroïne du roman du Dr Vigné est la nièce et la pupille d'un magistrat, atteinte d'un vaginisme incurable; le Dr Vigné ayant précisément soigné de cette affection une jeune femme « fille d'un ancien procureur impérial », celle-ci s'est vue visée dans le roman, aussi a-t-elle commencé des poursuites contre notre confrère.

Nous pensons, comme M. Brouardel, qu'on ne peut dire que le secret médical est violé que lorsqu'il s'agit de la révélation de détails concernant un cas unique, de détails tels que chacun reconnaisse facilement de qui il s'agit; or, comme la Marcelle Fronty du Dr Vigné est non pas Mme X... ou Mme Y..., mais un type composite dont les traits ont été empruntés un peu partout, il serait excessif de voir dans la publication de l'*Éternelle blessée* une violation du secret médical.

Rappelons toutefois que depuis l'affaire Watelet (1), les tribunaux ont une tendance indéniable à être plus sévères dans les faits de cette catégorie, il est donc difficile de se prononcer d'ores et déjà sur les conséquences de cette poursuite.

Rapports entre les médecins et les compagnies d'assurances. — Nous avons relaté dans un précédent numéro (2) le jugement rendu par la cour d'appel de Paris touchant l'obligation qu'ont les Compagnies d'assurances sur la vie de payer la prime due, alors même que le médecin traitant a refusé de mentionner la cause du décès ; le Dr Gauderon, de Besançon, qui avait eu à soutenir un procès de ce genre avec la Compagnie *le Phénix*, instruit et pour cause de la question, a résumé dans un court travail les règles que doit suivre le médecin dans ses rapports avec les Compagnies.

(1) Voyez Brouardel, *le Secret médical*. Paris, 1887.
(2) *Annales d'hygiène*, t. XXV, p. 394, avril 1891.

Ses principales conclusions sont les suivantes :

« 1° Le médecin de la Compagnie d'assurances est tenu par l'article 378 du code pénal de garder le secret des déclarations qui lui sont faites par la personne à assurer; il doit par suite ne pas remettre entre les mains de l'agent régional de la Compagnie le certificat médical rédigé d'après les déclarations et l'examen du proposant, mais adresser lui-même à l'agence centrale de la Compagnie son certificat cacheté;

« 2° Le médecin traitant doit refuser d'examiner un de ses clients habituels comme médecin de Compagnie et cela alors même qu'il en est prié par son client;

« 3° Après décès d'un de ses clients assurés sur la vie, le médecin traitant peut et doit même refuser à la Compagnie assurante tout certificat relatif à la durée ou à la nature de la maladie qui a déterminé la mort de son client. »

Ces conclusions sont à peu de choses près celles de tous les médecins qui se sont occupés de la question. On trouvera dans l'intéressant livre du Dr Brouardel l'exposé détaillé des raisons qui doivent guider le médecin en pareil cas.

VARIÉTÉS

LES CIMETIÈRES EN ITALIE

D'APRÈS LE DÉCRET SUR LA POLICE MORTUAIRE (11 JANVIER 1891).

Sur l'avis du Conseil supérieur de santé, le roi d'Italie a rendu le 11 janvier 1891 un décret approuvant un *Règlement de police mortuaire* qui ne compte pas moins de cent trente-six articles répartis dans vingt-trois chapitres :

1° Déclaration des décès; — 2° Reconnaissance des décès; — 3° Période d'observation des cadavres; — 4° Dépôts d'observation; — 5° Transport des corps; — 6° Inhumation temporaire; — 7° Autopsies; — 8° Embaumement; — 9° Consigne des corps aux cimetières; — 10° Dépôts dans la chambre mortuaire; — 11° Inhumation; — 12° Caveaux; — 13° Crémation; — 14° Exhumations; — 15° Dispositions générales sur le service et sur la réglementation des cimetières communaux; — 16° Concessions de sépultures privées dans les cimetières communaux; — 17° Suppression des cimetières; — 18° Cimetières et sépultures particulières hors des

cimetières communaux; — 19° Dispositions techniques sur la construction des cimetières; — 20° Chambres mortuaires; — 21° Salles pour autopsie; — 22° Ossuaire; — 23° Dispositions transitoires.

Vu l'étendue de ce document, nous ne saurions le donner en entier, nous nous bornerons à citer les articles qui diffèrent des règlements en vigueur dans notre pays depuis l'arrêt du 23 prairial an XII ou les complètent.

L'article 3 qui vise pour les médecins la déclaration obligatoire des causes de décès est ainsi conçu :

« Aux termes de l'article 25 de la loi sur l'hygiène et la santé publique, tous ceux qui exercent la profession de médecin ou de chirurgien devront, dans tous les cas de mort d'une personne qu'ils ont assistée, déclarer au syndic de la commune la maladie qui selon leur science et leur conscience a été la cause de la mort. Dans le cas où pourrait être émis le doute d'une cause criminelle, la déclaration doit encore être faite à l'autorité judiciaire aux termes de l'article 439 du Code pénal.

« L'obligation de dénoncer la cause reconnue de la mort à l'officier de l'état civil est faite aussi aux médecins qui sont chargés d'exécuter les autopsies pour les autorités judiciaires ou politiques ».

Le chapitre IV intitulé *Dépôts d'observations* renferme les prescriptions relatives aux dépôts ou maisons mortuaires qui sont ainsi formulées dans les articles 13, 14, 15, 16 et 18.

Art. 13. — Quand cela est possible les communes doivent avoir dans un lieu isolé et répondant aux exigences hygiéniques et humanitaires un dépôt d'observation pour recevoir les corps des personnes :

A. Mortes dans des habitations étroites et pauvres où il serait dangereux de les laisser pendant le temps nécessaire.

B. Mortes à la suite de quelqu'accident sur la voie publique ou dans un lieu public où elles ne peuvent être laissées.

C. Inconnues et dont on doit faire l'exposition au public pour la reconnaissance.

Art. 14. — Les dépôts pour les deux premières catégories des corps devront être disposés de telle façon que l'assistance par les soins des parents ou de ceux qui en assument les charges soit possible.

Art. 15. — Pour tous les corps non assistés on devra établir dans ces dépôts des moyens par lesquels le gardien qui doit rester en permanence dans le local devra être averti de toute manifestation de vie.

Art. 16. — Dans ces dépôts ne pourront être portés les corps des personnes mortes de variole, de scarlatine, de typhus exanthématique, de diphtérie, de choléra, lesquels devront être tenus en observation dans la chambre mortuaire du cimetière.

Il eût été intéressant d'insérer dans ce chapitre ou plutôt de confondre dans une même rédaction les deux articles suivants relatifs aux *dépôts dans la chambre mortuaire* qui constituent le chapitre X du projet.

Art. 52. — La chambre mortuaire du cimetière doit servir pour le dépôt temporaire de tous les corps pendant ou après le temps d'observation en attendant d'être inhumés, mis en caveau, brûlés, sans égard à la religion qu'avait professée le défunt.

Art. 53. — Dans la chambre mortuaire, le corps apporté avant le terme de la période ordinaire d'observation (24 heures) doit être placé dans des conditions telles qu'en cas de mort apparente les manifestations éventuelles de la vie soient facilement et promptement connues de la personne chargée de la surveillance.

Art. 128. — La chambre mortuaire sera construite à proximité de l'habitation du gardien quand elle doit être destinée à contenir les corps dans la période d'observation et devra être munie de meubles pour les déposer et des moyens pour avertir des signes possibles de vie.

Art. 129. — La chambre mortuaire doit être éclairée et aérée au moyen de grandes fenêtres. Le pavage et les parois jusqu'à la hauteur de 1^m,50 devront être recouverts de plaques de marbre ou d'autres pierres bien polies, ou revêtues de ciment ou d'autres matières d'un lavage facile; le plan du pavé doit être, en outre, disposé de façon à rendre facile l'écoulement des eaux de lavage dans le terrain du cimetière.

Art. 18. — Le transport des corps au dépôt et à la chambre mortuaire avant qu'il se soit écoulé le temps d'observation établi doit être exécuté dans des conditions qui ne mettent pas obstacle aux manifestations éventuelles de la vie.

Le transport des corps à distance est l'objet dans ce règlement de précautions minutieuses inscrits au chapitre V dans les articles de 31 à 37.

Art. 31. — Pour le transport à l'étranger, les corps devront être renfermés dans une caisse métallique soudée au feu et aussi dans une autre caisse de bois fort.

Art. 32. — L'épaisseur des parois de cette seconde caisse ne doit pas être moindre de 4 centimètres, les parois doivent être d'une seule pièce ou tout au moins réunies au moyen d'une rainure convenable.

Les intersections des diverses faces de la caisse seront réunies par une entaille à queue d'aronde.

Les fissures, les joints seront soudés avec un bon mastic et réunis au moyen de vis disposées de 20 en 20 centimètres.

La caisse sera entourée avec des lames de fer d'au moins 2 centimètres et distantes l'une de l'autre de 50 au moins.

Art. 33. — Entre la caisse de métal et celle de bois devra être interposée sur une épaisseur de 4 centimètres au moins de la tourbe pulvérisée ou de la sciure de bois.

Art. 34. — Pour le transport par les voies ferrées à une distance de plus de 300 kilomètres ou à une distance quelconque dans les mois de mai, juin, juillet, août, septembre, outre l'exécution des prescriptions sus-énumérées, on devra exiger que le corps soit injecté dans le thorax et dans la cavité abdominale avec au moins un litre d'une solution de sublimé corrosif à 3 p. 100, d'acide phénique à 5 p. 100 et enveloppé avec un linge imbibé des mêmes solutions.

Dans les articles 36 et 37 qui suivent, l'administration a formulé les indications spéciales pour le transport des corps des communes rurales dans les centres d'enseignement.

Art. 36. — Il peut être accordé pour raisons d'enseignement et d'études de transporter les corps aux salles d'anatomie des communes rurales à celles ou siège une université, pourvu que les corps aient été préparés d'après les règles de l'article 34, soient enfermés dans une double caisse métallique et en bois aux termes de l'article 31 et que l'espace laissé libre par le corps dans la caisse métallique soit rempli avec de la tourbe pulvérisée.

Art. 37. — Les caisses contenant les corps visés dans l'article précédent peuvent être transportées dans des chariots fermés de forme convenable, entourés de lames métalliques, sur des wagons ordinaires destinés aux marchandises.

Le chapitre consacré aux autopsies contient six articles ; le plus intéressant est celui qui porte le n° 41 et qui est ainsi conçu :

Les corps des personnes mortes soit dans les hôpitaux soit à domicile seront transportés par les soins et aux frais des municipalités et seront consignés vingt-quatre heures après le décès à l'école de médecine dans le but de recherches ou d'études lorsqu'il en sera fait requête à l'officier de l'état civil et qu'il n'en aura été autrement disposé par l'autorité judiciaire. Là où ils ne seront réclamés par les écoles de médecine, ils pourront être concédés pour les mêmes recherches ou études aux médecins praticiens qui en feront la demande expresse et possédant pour l'autopsie une salle convenable.

L'administration, au chapitre *Inhumation*, s'est préoccupée de la profondeur des fosses qui est fixée à 2m,50 comme en France ; leur distance les unes des autres a été arrêtée à 0m,80. Dans les articles 54 et 62, il est spécifié que tout corps doit être enfermé dans une caisse de bois léger, et en tout cas de matière facilement altérable afin qu'il soit promptement décomposé.

Le chapitre XIII renferme toutes les indications et prescriptions relatives à la crémation, il nous semble utile de les reproduire intégralement.

1° Aucune chambre crématoire ne peut être ouverte près de l'enceinte commune du cimetière.

2° L'emploi de la chambre communale doit être soumis à la surveillance de l'autorité municipale et toute crémation de cadavre doit être dirigée par une personne qui a entrepris l'exploitation privée de cette chambre, ou par un fonctionnaire municipal, si l'emploi de la chambre est communal.

3° La crémation sera autorisée pour chaque cas par l'officier de l'état civil du lieu du décès sur la présentation des documents suivants :

A. Extrait légal des dispositions testamentaires du défunt.

B. A défaut une demande écrite des plus proches parents ou d'un des amis alors qu'il n'existe pas de parents ou que ceux-ci ne s'y opposent pas.

C. Un certificat du médecin traitant qui déclare la nature de la maladie qui a déterminé la mort et qui exclut le soupçon d'une cause criminelle.

4° A défaut du certificat prévu au paragraphe C du précédent article et dans le cas de mort imprévue ou suspecte, on doit produire le non lieu de l'autorité judiciaire.

5° Quand la crémation doit être exécutée dans une commune différente de celle du décès, outre les documents sus-indiqués on doit fournir aussi le décret préfectoral d'autorisation de ce transport du corps hors de la commune.

6° Les corps doivent être placés dans la chambre crématoire avec les vêtements dans lesquels ils ont été déposés dans le cercueil.

7° La crémation du corps sera exécutée en même temps que celle du cercueil dans les cas suivants :

A. Quand il sera en état avancé de putréfaction.

B. Quand il s'agira d'une personne morte de maladie contagieuse.

C. Quand, indépendamment des cas sus-indiqués, la famille du défunt en exprimera le désir.

8° Après la crémation les cendres seront soigneusement récoltées et, si on le réclame, en présence des parents ou des amis du défunt, ou de leurs représentants, puis déposées dans une urne cinéraire.

9° Les urnes devront porter à l'extérieur l'indication des noms et prénoms du défunt dont elles contiennent les cendres.

10° Les urnes cinéraires devront être de matière résistante et en outre soudées de façon à ne rien laisser échapper à l'extérieur, et ensuite placées dans les cellules cinéraires du columbarium.

11° Le transport des urnes contenant les cendres de la crémation n'est soumis à aucune des mesures de précaution hygiénique établies pour le transport des corps.

12° Les urnes cinéraires peuvent être déposées, suivant l'article 59 de la loi sur l'hygiène et la santé publique, dans les columbarii et dans les sépultures privées des cimetières ; aussi dans les temples, dans les hôpitaux, dans les instituts pourvu qu'ils soient placés dans un endroit convenable sous la responsabilité des propriétaires ou gardiens d'un établissement reconnu et sur la requête ou le consentement de la famille.

Ce dépôt sera constaté par un procès-verbal en trois originaux, dont un restera dans les archives du concessionnaire du four crématoire, l'autre entre les mains du gardien du cimetière ou près de celui qui a la responsabilité du lieu où ont été déposées les cendres du cimetière et le troisième sera transmis à l'officier de l'état civil.

Le chapitre XIV consacré aux prescriptions relatives aux exhumations renferme les deux dispositions suivantes qui intéressent l'hygiène.

Art. 86. — Ne pourra être autorisée l'exhumation du cadavre d'un individu mort par variole, scarlatine, typhus exanthématique, diphtérie, choléra, s'il ne s'est écoulé trois ans depuis la mort et après l'avis du conseil provincial de santé.

Art. 87. — A l'exception des cas dans lesquels il y a ordre de l'autorité judiciaire, on ne permettra pas l'exhumation extraordinaire dans les mois de mai, juin, juillet, août, septembre.

L'article 8 du décret de prairial an XII interdit de faire usage du terrain d'un cimetière fermé avant un délai de cinq ou dix ans, l'article 104 du règlement italien prolonge beaucoup ce délai. Il est ainsi conçu :

Le terrain d'un cimetière dont la suppression est autorisée doit rester pendant dix ans au moins dans l'état où il se trouvait au jour où l'on a cessé d'inhumer avant d'être destiné au passage public ou d'être cultivé; sauf pour la commune le droit de faire

couper les herbes qui s'y développent naturellement. Pour permettre sur le même terrain la construction d'édifices, on devra laisser passer vingt années à partir de la dite époque.

Ces périodes de temps écoulées avant de mettre en usage (pour culture ou pour construction), le terrain devra être soigneusement défoncé à une profondeur de deux mètres. Les os que l'on trouvera devront être déposés dans l'ossuaire du nouveau cimetière. On a certainement mis à profit pour la rédaction de ce règlement toutes les acquisitions récentes de la science sur la matière et, dans une série d'articles qu'il est inutile de reproduire, on s'est préoccupé de l'espace à donner au cimetière, de préserver les nappes souterraines, des infiltrations, du drainage superficiel; on a dit quelle devait être la nature du sol, quelle devait être la distance des habitations. Nous regrettons de n'y pas trouver la prescription formelle du drainage préalable du sol dans tout terrain destiné à l'installation d'un cimetière, et d'y rencontrer formulée à l'article 120 l'indication d'entourer les cimetières d'un mur de 2m,50 de hauteur au-dessus du plan extérieur. Nous pensons qu'un mur bas surmonté d'une grille autour des cimetières serait à la fois plus hygiénique, d'un aspect moins sinistre que ces murs élevés qui attristent toute la région de la commune où ils se rencontrent et empêchent l'air de circuler largement dans ces champs de repos.

O. du M.

CHRONIQUE

Emploi des substances antiseptiques par les sages-femmes. — I. *Décret* (9 juillet 1890). — Le Président de la République française.

Sur le rapport du ministre de l'intérieur, vu la loi du 19 juillet 1845; vu l'ordonnance du 29 octobre 1846 portant règlement sur la vente des substances vénéneuses; vu le décret du 8 juillet 1850; vu l'avis de l'Académie de médecine; vu l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique de France; le Conseil d'État entendu;

Décrète :

Article 1er. — Les pharmaciens sont autorisés à délivrer, pour l'usage de la médecine, du sublimé corrosif sur la prescription d'une sage-femme pourvue d'un diplôme.

Cette vente aura lieu exclusivement suivant les formules ci-après :

Formule A.

Sublimé corrosif.......................... 25 centigr.
Acide tartrique.......................... 1 gr.
Solution alcoolique de carmin d'indigo à 5 0/0............................. 1 goutte.

Formule B.

Vaseline au sublimé à 1 0/0............ 30 gr.

Chaque paquet contenant la poudre *formule A*, chaque flacon ou pot renfermant la pommade *formule B* portera l'étiquette rouge-orangé réservée aux médicaments toxiques pour l'usage externe, avec la mention suivante écrite ou imprimée :

Formule A	Formule B
SUBLIMÉ CORROSIF 25 centigrammes *pour un litre d'eau.* POISON	VASELINE **AU SUBLIMÉ CORROSIF** à 1 p. 0/0. POISON

Art. 2. — L'ordonnance du 29 octobre 1846 est réformée en ce qu'elle a de contraire au présent décret.

Art. 3. — Le Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent décret.

II. *Circulaire du ministre de l'intérieur aux préfets* (Paris, le 10 septembre 1890). — Monsieur le préfet, à diverses reprises, l'attention du Gouvernement a été appelée sur des épidémies graves de fièvre puerpérale survenues dans la clientèle de certaines sages-femmes. Grâce aux progrès de la science, il a été possible de déterminer les causes de ces épidémies. De nombreuses expériences faites dans les hôpitaux ont permis, en outre, d'établir que le moyen le plus certain pour éviter les accidents d'infection puerpérale consiste dans l'emploi rigoureux des méthodes antiseptiques. Mais la plupart des agents antiseptiques ont pour base des substances vénéneuses dont la vente, aux termes de l'article 5 de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846, ne peut être faite, pour l'usage de la médecine, que sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé ou d'un vétérinaire breveté. Les pharmaciens ne peuvent donc sur l'ordonnance des sages-femmes délivrer des médicaments de cette nature.

Préoccupé de cette situation, le Gouvernement a soulevé la question de savoir s'il ne conviendrait pas d'autoriser les pharmaciens à délivrer des substances antiseptiques sur la prescription des sages-femmes pourvues d'un diplôme.

Cette question a été soumise à l'Académie de médecine qui a adopté les conclusions suivantes :

1° Il est indispensable de permettre aux sages-femmes l'emploi de substances qui peuvent empêcher la propagation des maladies puerpérales;

2° Pour plus de simplicité et pour éviter les erreurs, les sages-femmes ne devront recourir qu'à un seul antiseptique dont la dose sera toujours la même;

3° En outre, il est nécessaire que les sages-femmes aient à leur disposition une substance antiseptique destinée à enduire leurs mains et leurs instruments.

Le choix de l'Académie s'est porté sur le médicament le plus actif, le bichlorure de mercure ou sublimé corrosif.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France a voté les mêmes conclusions que l'Académie de médecine.

En présence des avis conformes de ces deux assemblées, j'ai présenté, le 9 juillet 1890, à la signature de M. le Président de la République un décret qui, en dérogation à l'article 5 de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846 et au décret du 8 juillet 1850 sur la vente des substances vénéneuses, permet aux pharmaciens de délivrer aux sages-femmes diplômées des doses de sublimé corrosif préparées dans les conditions déterminées au décret d'autorisation.

Je vous adresse ci-joint une copie de ce document et vous invite à en insérer les dispositions dans le recueil des actes administratifs de votre préfecture. Il importe en effet de leur donner toute la publicité possible et de signaler, en même temps, aux sages-femmes exerçant dans votre département l'intérêt considérable que présente, pour la protection de la santé des femmes en couches, l'emploi des méthodes antiseptiques.

Veuillez m'accuser réception de la présente circulaire.

7e Congrès international d'hygiène et de démographie à Londres du 10 au 17 août 1891.

Programme des sections. — PREMIÈRE DIVISION : HYGIÈNE.

Section I (*Médecine préventive*). — Président : Sir J. Fayrer.

Mardi 11 août. — Moyens d'empêcher la transmission des maladies épidémiques d'un pays à un autre (Rapporteur : Dr Mac Nab Cunningham, de Londres).

Mercredi 12 août. — Diphtérie, sa distribution et nécessité d'une enquête complète et systématique sur ses causes et sa prédilection pour certains pays ou districts, moyens prophylactiques (Rapporteur : Dr Edward Sexton, de Londres).

Jeudi 13 août. — Influence de l'alcoolisme sur la santé publique, méthodes à adopter pour l'entraver (Rapporteurs : Sir Dyce Dickworth, de Londres, et M. Westergaard, de Copenhague).

Vendredi 14 août. — Questions diverses, dont la liste sera publiée ultérieurement.

Section II (*Bactériologie*). — Les travaux de cette section, présidée par Sir Joseph Lister, comprendront des discussions sur des sujets spéciaux et des communications sur les relations générales entre les micro-organismes et les maladies.

Des discussions auront lieu sur les points suivants : 1° l'immunité, suivant qu'elle est naturelle ou qu'elle est provoquée artificiellement ; 2° la tuberculose de l'homme et des animaux.

Des communications seront faites sur les sujets ci-après : 1° caractères généraux des micro-organismes, au point de vue morphologique, biologique et chimique ; 2° relation des micro-organismes avec les maladies infectieuses spécifiques : fièvre typhoïde, choléra, diphtérie, malarique, pneumonie, etc. ; 3° action des désinfectants.

Autant que possible ces communications devront être accompagnées de préparations microscopiques, cultures, photographies, projections, etc. Toutes facilités seront données pour les démonstrations. Un musée et un laboratoire sont préparés afin de pouvoir y démontrer les méthodes et y exposer des cultures, appareils et photographies pour les études bactériologiques.

Section III (*Maladies des animaux dans leurs rapports avec les maladies humaines*).

Mardi 11 août. — 1° Viande provenant d'animaux malades (Meat infection) ; mémoires par le Dr Klein de Londres et par le professeur Gaffky de Giessen. — 2° Inspection de la viande au point de vue de la prévention des maladies ; mémoire par M. Iras Vacher de Bishenhead, membre du collège des vétérinaires. — 3° Les parasites des animaux, qui peuvent être transmis à l'homme ; mémoires par M. le professeur G. T. Brown de Londres et le professeur Rudolph Leuckart de Leipzig.

Mercredi 12 août. — 4° Séance des sections II et III réunies pour discuter la question de la tuberculose dans tous ses rapports.

Jeudi 13 août. — 5° Règlements pour la distribution du lait en vue de la prévention des *maladies ;* mémoire du Dr Shirley Murphy. — 6° Relations entre la consommation du lait provenant de vaches atteintes de maladies infectieuses des pis et les maladies épidémiques chez l'homme. — 7° Maladies infectieuses des animaux, pouvant être transmises à l'homme et *vice versa;* mémoires par M. Edgar Crookshank de Londres et par le professeur Perroncito de Turin.

Vendredi 14 août. — 8° Propagation et prévention de la rage ; mémoire du Dr Georges Heming. — 9° Anthrax et ses rapports aux ouvriers des différents métiers ; mémoire de M. W. Dauguid (vétérinaire) et du professeur Chauveau de Paris.

Samedi 15 août. — 10° Mémoires sur divers sujets.

Section IV (*Hygiène de l'enfance, hygiène scolaire*). — Les réunions de cette section, présidée par M. Diggle, se tiendront les mardi 11, mercredi 12, jeudi 13, vendredi 14. Les communications, qui devront répondre au programme ci-après, auront lieu

dans les mêmes conditions que pour la section I: avis le 15 juin, maximum de 500 mots, etc. Le programme est le suivant :

1° L'enfant dans les conditions normales: son éducation; hygiène de la classe, construction, appareils, etc.; effets des positions et d'un mauvais éclairage ; distribution du temps pour l'éducation mentale et physique ; instruction physique, manuelle et technique; utilisation des récréations, etc. ;

2° L'enfant dans les conditions anormales: *a*) enfants abandonnés, traitement par l'État et les sociétés philanthropiques; alimentation et habillement en rapport avec les jours d'école, crèches, système du pensionnat externe, en rapport avec l'école de district et la loi des pauvres; *b*) enfants à tendances criminelles ou sous l'influence d'un entourage criminel ; leur traitement dans l'industrie et les écoles de réforme ; écoles industrielles et autres ; application de la loi de 1880 sur les écoles industrielles ;

3° L'enfant imparfaitement constitué : *a*) éducation des aveugles, ses méthodes; doit-elle se pratiquer en commun avec les voyants? *b*) traitement des sourds-muets; différentes catégories; enfants muets, enfants sourds et enfants sourds-muets ; diagnostic de chaque catégorie relativement aux capacités mentales; meilleure méthode d'éducation pour chaque catégorie dans les écoles et pensionnats; *c*) soins aux infirmes et aux épileptiques, faibles d'esprit et idiots ; différentes méthodes d'action à leur égard ;

4° Hygiène de la vie scolaire : constatation annuelle du taux des progrès du développement corporel et mental, causes qui peuvent le retarder; tendances héréditaires; conditions insalubres à la maison et à l'école ; épidémies; hygiène personnelle défectueuse ;

5° Lois relatives à l'enfance; protection de la vie de l'enfant; assurances sur la vie des enfants; emploi des enfants; règlements actuellement en vigueur dans différents pays ; emplois convenables; écoles de demi-temps; travaux et résultats des différents systèmes.

Section V (*Chimie et physique en rapport avec l'hygiène*). — Président : Sir Roscol.

Mardi 11 août. — Discussion de la question suivante : Les brouillards des villes et leurs effets; la prévention de la fumée. (Rapporteur : le Dr W. J. Russell, de Londres.)

Mercredi 12 août. — Discussion de la question suivante: Les principes chimiques et physiques en rapport avec le sewage (The chemical and physical principles involved in dealing with sewage).

Jeudi 13 août. — Discussion de la question suivante : Examen chimique et physique de l'air, de l'eau et des aliments.

Vendredi 14 août. — Questions de météorologie et questions diverses. (La discussion des questions de météorologie sera ouverte par le lieutenant-général Stuchey.)

Section VI (*Architecture dans ses rapports avec l'hygiène*). —

Cette section, présidée par Sir Arthur W. Blomfield, a adopté le programme suivant:

1° Emplacement et extension des villes : *a*) conservation d'espace libre pour l'air et la lumière, pour les moyens de communication, pour la décoration et l'agrément; *b*) rues et chaussées: alignements, largeur des chaussées et trottoirs, pavage, boulevards, tunnels souterrains, passages pour le commerce, boutiques, arcades, marchés, refuges, alignement et hauteur des bâtiments, saillies;

2° Bâtiments : site, aspect, matériaux, exclusion de l'humidité et du gaz du sol, fondations et surfaces, toiture, installations sanitaires, drainage, parois intérieures et extérieures, murs, planchers, plafonds, cloisons, éclairage naturel et artificiel, ventilation, chauffage à l'air chaud, à l'eau chaude et à la vapeur, cheminées, poêles fermés, combustion de la fumée. — Maisons particulières. — Maisons en location totale ou partielle : maisons ouvrières, garnis. — Bâtiments pour le commerce et boutiques; usines, restaurants, boulangeries, laiteries, étables, écuries, blanchisseries. — Édifices publics: hôpitaux, infirmeries, asiles, maisons d'éducation, gymnases, églises, théâtres, salles de réunions publiques, hôtels, palais de justice, prisons, postes de police, morgues, marchés, abattoirs, bains, lavoirs.

Section VII (*Génie civil au point de vue de l'hygiène*). — Le programme des travaux de cette section, présidée par Sir John Coode, est le suivant:

1° Système de canalisation des égouts et traitement des matières. *a*) système du transport par l'eau, construction, pente et ventilation des égouts, séparation des eaux d'égout de l'eau de pluie, exclusion des rivières de l'eau de pluie provenant des toits et des rues, traitement des détritus, décharges des matières brutes dans les eaux de marée, écoulement dans les eaux de marée après élimination des matières solides, irrigation et clarification, traitement chimique, traitement par l'électricité; *b*) systèmes divers: collection et traitement des matières autres que ceux où l'eau est employée comme véhicule.

2° Distribution d'eaux: bassins collecteurs, qualité et quantité des eaux recueillies, qualité de l'eau potable, bassin de réserve et réservoirs de service, sources souterraines d'alimentation, la géologie au point de vue des eaux; filtrage et purification des eaux; leur adoucissement; distribution des eaux: séparation de l'eau potable et de celle destinée d'autres usages; utilisation de l'eau de mer, après distillation, comme eau potable, pour le service de l'arrosage et du nettoyage des rues, ou pour les besoins des lavoirs; action des eaux souterraines sur la santé.

3° Pollution des cours d'eau: prohibition, dispositions préventives en ce qui regarde les eaux d'égouts, les eaux industrielles et les détritus; propagation de la contagion par les cours d'eau pollués; capacité de purification propre aux cours d'eau.

4° Enlèvement et traitement des immondices, par combustion, par envoi à la mer; destruction au moyen d'agents chimiques; utilisation comme engrais et procédés divers.

Section VIII (*Hygiène militaire et navale*). — On divisera les travaux de la section en deux parties.

1° Sujets ayant rapport à la marine de l'État et à la marine de commerce ;

2° Sujets ayant rapport à l'armée active, à la réserve et aux ambulances.

Deux jours, les 11 et 12 août, seront réservés aux sujets de la première partie ; et les 13 et 14 à ceux de la seconde.

Les sujets appartenant à la première partie sur lesquels on désire des communications sont les suivants :

a) Systèmes modernes de quarantaine; les objections et les difficultés qu'ils offrent. — Inspections médicales.

b) Établissement dans les ports d'hôpitaux affectés aux maladies infectieuses, leur construction et leur surveillance.

c) Désinfection.

d) Sanitation sur mer. — Construction de vaisseaux au point de vue de l'aménagement de l'équipage, de la ventilation et du chauffage ; et de la nécessité d'une surveillance pendant leur construction.

e) Rations alimentaires (Diettables) de la marine de l'État et de la marine marchande.

f) Le scorbut.

g) Maladies spéciales des marins, leurs causes et les moyens préventifs.

h) Moyens de transport des malades et des blessés sur mer et des vaisseaux aux hôpitaux.

Sujets appartenant à la seconde partie :

a) Conditions hygiéniques des soldats en garnison et en campagne, comprenant les mesures qu'il serait nécessaire d'adopter en cas d'épidémie ou de maladies contagieuses.

b) Des méthodes les plus simples et les meilleures d'adaptation de l'hygiène pratique aux exigences de la guerre moderne.

c) Les races, les âges et les tempéraments qui s'adaptent le mieux au service militaire.

d) Construction des tentes, des casernes et des hôpitaux et la formation des camps.

e) Alimentation spécialement au point de vue du climat et de la nature du service.

f) Habillement et équipement par rapport à la santé et à la bonne condition des troupes.

g) Méthodes les plus simples pour secourir et transporter les blessés en temps de guerre.

h) Règlements pratiques pour les troupes dans les garnisons, à la base des opérations, en campagne ou sur mer, en temps de guerre.

Section IX (*Hygiène administrative*). — Cette section, présidée par Lord Basning, tiendra ses séances les 11, 12, 13 et 14 août. Voici son programme provisoire :

1° Organisation d'une administration sanitaire dans l'État et ses relations avec les autres administrations publiques. L'État doit-il entreprendre des recherches sur l'origine et les causes des maladies, et dans ce cas par quels moyens? Quelle extension prendra l'administration sanitaire?

2° Devoirs des individus envers la communauté et de la communauté envers les individus; de l'État et de la communauté entre eux au point de vue de l'hygiène. Quelles sont les mesures à prendre pour empêcher la propagation de la variole, celle des maladies vénériennes et l'invasion des maladies épidémiques étrangères?

3° Éducation, situation et devoirs des médecins sanitaires, des inspecteurs sanitaires, ouvriers employés à des travaux sanitaires (plombiers, etc.), des sages-femmes. Nécessité d'une instruction populaire en hygiène et en physiologie au point de vue de la santé.

4° Notification des maladies contagieuses et ce qu'il y a à faire eu égard à cette notification. La notification obligatoire doit-elle être générale? Enregistrement par l'Etat des maladies contagieuses. Les autorités sanitaires seront-elles obligées de s'assurer des hôpitaux d'isolement pour les maladies contagieuses? Leur donnera-t-on le pouvoir d'exiger l'envoi aux hôpitaux de tous les cas de maladies contagieuses? La désinfection des maisons, des vêtements, de la literie doit-elle se pratiquer par les soins particuliers ou par l'autorité sanitaire? Quels pouvoirs donnera-t-on aux autorités en ce qui concerne : les laiteries, le travail exécuté dans une maison infectée, le travail produit par des personnes vivant dans des maisons infectées, l'isolement des personnes exposées à la contamination, la construction d'asiles temporaires pour les personnes chez lesquelles on pratique la désinfection.

5° Destination des cadavres : crémation, inhumation ; des cimetières en général.

6° Développement de la science sanitaire et de la pratique sanitaire dans différents pays.

Deuxième division : démographie. — Cette division spéciale, présidée par M. Francis Galton, propose les sujets suivants pour ses discussions :

1° Mariages et naissances : mariages et naissances parmi les diverses classes de la population, naissances illégitimes, inscriptions des enfants mort-nés, retour prématuré au travail des femmes après leurs couches.

2° Maladies : rapport entre les maladies et le travail, influence de l'hygiène sur l'efficacité du travail, statistiques des sociétés de secours mutuels, statistiques des hôpitaux, augmentation ou diminution dans la fréquence des maladies graves.

3° Mortalité : influence de la race ou de la famille sur la morta-

lité, la mortalité dans ses rapports avec l'âge, le sexe, l'occupation et les conditions hygiéniques.

4° Occupations : comparaisons des résultats du travail daus les fabriques et à domicile au point de vue économique et social, les heures de travail et les salaires, leurs rapports avec la santé et la production, travail des femmes et des enfants, effets produits sur la santé des différents pays par les lois réglant le travail dans les fabriques, usines, etc.

5° Races et localités : modification des caractères nationaux distinctifs par les conditions géographiques, causes de la mortalité dans les villes, dégénérescence physique des travailleurs dans les villes, répartition géographique des maladies, faculté des races européennes de supporter les climats tropicaux.

6° Mutations des populations : procédés de recensement ; migrations de la campagne aux villes, d'un pays à un autre ; émigration temporaire et permanente, libre, assistée ou restreinte.

7° Alimentation : effet de l'alimentation et la préparation des aliments sur le travail dans différents pays, rapports entre l'abondance croissante de l'alimentation et l'acroissement de la population.

8° Anthropométrie : quels sont les enseignements de l'anthropométrie physique? Quelles nouvelles mensurations sont désirables et pratiques? Anthropométrie criminelle, aptitudes de race et de nationalité.

Les personnes qui désirent assister au Congrès et prendre part aux débats ci-dessus, ou présenter des mémoires sur d'autres sujets du ressort des sections, sont priées d'en informer *avant le* 15 *juin*. Un aperçu sommaire des mémoires destinés à être lus aux séances de la section devra être envoyé aux secrétaires *avant le* 15 *juin* et le texte complet des mémoires devra suivre *avant le* 15 *juillet*. *Ces sommaires ne devront point dépasser* 500 *mots, et, pour éviter les fautes d'impression et de traduction, ils devront être transcrits au moyen d'une machine à écrire*. Les mémoires ou sommaires peuvent être rédigés en français, en allemand ou en anglais. De même, les discours pourront être prononcés dans l'une ou l'autre de ces trois langues. On n'admettra aucun mémoire antérieurement publié ou déjà présenté à une autre société. La durée de la lecture d'un mémoire, ainsi que celle d'un discours, est limitée à *quinze minutes* pour l'introduction d'un sujet. Elle est fixée à *dix minutes* pour tous les discours ou mémoires suivants ayant rapport à ce même sujet.

Les communications de lettres de toute nature peuvent être adressées à M. le Dr Corfield, secrétaire général pour l'étranger du Congrès, 20, Hanover square, Londres.

Le Gérant : HENRI BAILLIÈRE.

TABLE DES MATIÈRES

Corbeil. Imprimerie Crété.